HJEMME-DATA

Nr 1 1985 3.Årgang Kr 18



QL CHESS

utfordrer

TEST:
ENTERPRISE 64
OSBORNE-4
VIXEN
EPSON PX8

Quick-disk til Sharp MZ-700

QL's FØLGESVENNER
Easel, Quill, Abacus, Archive.

SUPERSORT SEARCH & FIND

NYE SPILL TIL COMMODORE 64

BRUKTMARKEDET 4 SIDER

GÅRSDAGENS COMPUTER MOT MORGENDAGENS!

Commodore

SPECTRAVIDEO

MSX

	COMMODORE 64	SVI-328	SVI-728
MIKROPROSESSOR	MOS6510 0,98 MHz	Z80 A 3,58 MHz	
MINNE	64 Kb RAM 20 Kb ROM ikke utbyggbar	80 Kb RAM 32 Kb ROM utbyggbar til 256 Kb	*utbyggbar til 1024 Kb*
TASTATUR	62 taster QWERTY-type Skrivemaskintaster Kan bygges ut med ÆØÅ (Kr. 495,– tilleggspris)	89 taster QWERTY-type Skrivemaskintaster + nummerisk- og kalkulatordel Full norsk standard (Kr. 150,– tilleggspris)	*90 taster*
PROGRAMMERBARE TASTER	8 taster Ved hjelp av POKE rutiner	10 taster Ved hjelp av eget kommando-ord	
SKJERM	25 rader med 40 tegn (TV – monitor) Høygrafikk med 16 farger i i laveste nivå 8 sprites	24 rader med 40 tegn (TV – monitor) kan utbygges til 80 tegn (Data-skjerm) Høygrafikk med 16 farger i alle nivåer 32 sprites	
LYD	3 stemmer + støykanal 9 oktaver	3 stemmer + støykanal 8 oktaver	
SPRÅK	Commodore Microsoft Basic 65 reserverte ord Simons Basic – Logo Comal – Forth	SVI Microsoft M80 Basic 220 reserverte ord Pascal MT+ – Turbo Pascal UCSD Pascal – Cobol – Fortran Div. assemblere – C – Ada	*MSX tilleggs-Basic* *222 reserverte ord*
LAGRINGSENHETER	Commodore kassettspiller 1 kanal Kan tilkobles 1 til 8 diskettstasjoner 160 Kb	Spectravideo kassettspiller 2 kanaler Kan tilkobles opp til 2 diskettstasjoner 666 Kb 10 MB harddisk	*Standard musikk kassettspiller* *1 diskettstasjon 320 Kb*
OVERFØRINGS-HASTIGHETER	Kassett 300 baud Diskett 1800 bits/sek.	Kassett 1800 baud Diskett 250 000 bits/sek.	
PROGRAMVARE	Meget godt utvalg i spill og andre program under eget operativsystem. Kan bruke deler av CP/M 2.0	Bra utvalg i spill og andre program Valgfri Basic eller full CP/M 2.2 Kan via egen adapter bruke programvare til Colecovision.	
PRIS GRUNNMASKIN	Kr. 3300,–	Kr. 3600,–	Kr. 3600,–

LES HER:

En av importørene bestilte denne annonsen, men valgte å ikke fremheve sitt eget navn. Vi fant ut at sammenligningen ga bedre informasjon enn salgsprat og slagord.
Vet du lite om hva de forskjellige uttrykk i sammenligningen betyr, så ta med deg annonsen til en dataforhandler og be om forklaring. Velg en som fører begge merker, eller snakk med en forhandler av hvert merke før du bestemmer deg. Da bør du få brukbar informasjon. Lykke til med et godt kjøp!





Importør: COMMODORE . Commodore Computers Norge A/S . Brobekkveien 28 . 0583 OSLO 5 . Tlf. 02 64 81 90 .

Importør: SPECTRAVIDEO . Computer Standard A/S. Nils Hansensvei 2. 0667 OSLO 6. Tlf. 02 64 97 70 .

Kuhle Hansen Kreativ Shop

INNHOLD



Redaksjon - abonnement
Nils Hansens vei 2 - 0667 Oslo 6
Telefon (02) 65 14 70
Postgiro 2 14 28 00
Bankgiro 7085.05.03999

Ansvarlig utgiver
NB-FORLAG
v/Klaus Væthe jr.

Redaktør
Sveinung Håøy

Faste bidragsytere
Paal Rasmussen, Espen Evensberget
Hans Kristian Haug, Harald Staff

Sekretariat
Kirsti Gulbrandsen, Helle Borchgrevink

Grafisk design
Tor Berglie

Annonser
NB-FORLAG
Sidsel G. Dalaker
Christian Mejdell
Telefon (02) 65 14 70

Annonsepriser:
1/1 side kr. 7.250,-
2/3 side kr. 5.400,-
1/2 side kr. 3.900,-
1/3 side kr. 2.800,-
1/4 side kr. 2.250,-
rvetillegg kr. 750,- pr. farve

Distribusjon
NARVESEN A/S
6125 Etterstad - 0602 Oslo 6
Telefon (02) 68 40 20

HJEMMEDATA
Telefon (02) 65 14 70

Teknisk produksjon
Grafisk Kommunikasjon

Forsidefoto
Photographica

ınement 11 nr. pr. år kr. 168,-

ISSN 0800-3289

ENDELIG ENTERPRISE 64

For godt over ett år siden, hørte vi rykter om en ny og avansert hjemmedata-maskin. Den het Elan, og spesifikasjoner som 80-kolonners display, innebygget tekstbehandlingsprogram, høygrafikk med 256 farger og hukommelse utvidbar til 3,9 MB var imponerende, og medførte at ikke bare Hjemmedatas redaksjon så fram til maskinens ankomst med stor spenning.

Imidlertid lot godbiten vente på seg. Tydeligvis var maskinen plaget med endel «bugs» - og (lite typisk for engelsk computerindustri!) produsenten ville ikke presentere maskinen for kjøpere før den var helt ferdig. Et par



Av Espen Evensberget

navnebytte pa veien (fra Elan til Flan til Enterprise) skyldes angivelig navnecopyright problematikk, og ikke at produsenten har vanskeligheter med a bestemme seg...

Resten av data-verdenen har ikke statt stille selv om Enterprise var sent ute. I aret som har gatt har Sinclair presentert en 68000-basert maskin som leveres med et fullt sett av tildels glimrende bruksprogrammer. Amstrad har lansert en rimelig maskin med en avansert BASIC, innebygget kassettspiller og monitor inkludert i prisen - og Memotech leverer det som for tiden er den mest fleksible og utbyggbare av alle hjemmecomputere. Med andre ord: Det som for ett ar siden var en drømmespesifikasjon, er ikke sensasjonelt i dag. Hvor står egentlig Enterprise sammenlignet med sine hardeste konkurrenter?

Maskinen utvendig

Enterprise har et klart og distinkt (for a si det mildt) utseende, som klart skiller den fra alle andre hjemmecomputere jeg vet om. Med sitt lavprofil-deksel i ABS-plast, en liten joystick og særdeles friske farver pa tastaturet vil noen kalle designet leketøysaktig, andre elegant og futurisk. Selv heller jeg til den siste oppfatningen: Den er en mye «stiligere» maskin a ha pa bordet enn en kjedelig/vanlig Commodore, Memotech eller Sharp.

Tastaturet inneholder den vanlige QWERTY-blokken, et godt utvalg av ERASE/INS/DEL-taster for redigering av tekst, samt de vanlige ESC, STOP, TAB, SHIFT, ALT og CONTROL. De atte bla funksjonstastene gir (sammen med SHIFT, CONTROL og ALT) tilgang pa tilsammen 32 brukerdefinerte funksjoner. ENTER-tasten er stor og lett a finne. Pilknapper finnes ikke: Til flytting av markøren bruker man joysticken. Selve tastene er bygget som en mellomting mellom «ordentlige skrivemaskintaster» (som Commodore eller BBC) og «kalkulatorknotter» (som Oric eller Spectrum) - men tastaturet er overraskende godt a skrive på. Tastene har akkurat passe langt anslag, og de er nesten uten trykkpunkt. Funksjoner som tasteklikk og autorepetisjon er programvare-kontrollerte.

Porter

Enterprise har tilkoblingsporter pa hele tre sider. Pa høyre side finnes ekspansasjonsporten, dekket av en plastbit som de fleste antagelig mister første uken de har maskinen. Alt tilleggsutstyr (ekstra RAM, diskettstasjon(er), osv.) plugges inn her via en sakalt «base unit». Venstre side huser ROM-porten, hvor BASIC-cartridgen plugges inn.

Bakpanelet rommer tilkobling av strømforsyning, kassettspiller (to stykker), utganger for monitor (RGB fargemonitor og enfargemonitor) og TV. Videre finnes to joystick-porter (spesialkabel nødvendig), Centronics

Fortsettes side 39





QL CHESS *utfordrer*

Verdensmester

I løpet av det siste året har vi sett nye og sterkere sjakkprogrammer for både BBC-, Commodore- og Spectrummaskinene. Likevel kunne vi ikke motstå fristelsen da vi hørte om QL-Chess for Sinclair QL. Som leserne vet, er QL en svært så interessant maskin — med sin 68008-baserte mikroprosessor, 7,5 MHz klokke og hele 128K RAM. Et program som benytter såvidt avansert maskinvare burde være bra!

Det gjør heller ikke saken mindre interessant at originalprogrammet Psion Chess (skrevet til en 16-bits Saga mikromaskin) vant årets VM for sjakk-mikromaskiner. QL-versjonen går antagelig noe langsommere enn originalen — likevel er det utvilsomt et formidabelt sjakkprogram.

Novag

For virkelig å sette QL-Chess på prøve valgte vi å matche programmet mot en dedikert sjakk-computer: En Novag Super Constellation. Novagen er ingen smågutt. Designet baserer seg på den kjente (og fryktede!) Constellationen, men den har fått klokkefrekvensen øket fra 2MHz til 3.6MHz, samt endel programendringer — bl.a. en «åpningsbok» på hele 1800 posisjoner. Super Constellation ble den aller første mikromaskinen som oppnådde seier mot en mesterspiller under reelle turneringsbetingelser. Mannen som måtte bite i gresset var IM Jerry Simon, med en ELO-rating på 2207. I en lynsjakkturnering i Hong Kong slo maskinen 18 av 29 spillere — samtlige med en rating på over 2200. Av ofrene kunne man telle et par internasjonale mestere — bare stormestere syntes å greie seg bra. Dessverre stilte ikke Novag opp i det nylig avholdte verdensmesterskapet for mikromaskiner — likevel er den av de fleste eksperter ansett for å være den sterkeste sjakk-mikromaskin så langt.

For vår egen del vil vi legge til at vi prøvde maskinen i en lynturnering mot endel av de beste spillere i en av Norges sterkeste sjakklubber, og maskinen hadde ingen grunn til å



skamme seg. Av hensyn til spillernes gode navn og rykte sier vi ikke mer om den saken...

For ikke å lage dette til et helt «rått parti» matchet vi også QL-Chess mot programmet MyChess, skrevet for Z-80 CP/M-maskiner.

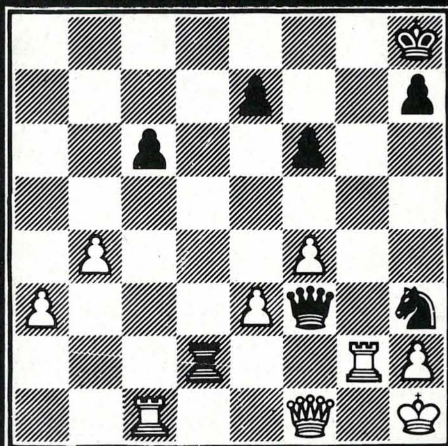
Tredimensjonal grafikk

QL-Chess er skrevet av Psion's Richard Lang, som selv er sjakkspiller. Det har en rekke egenskaper som skiller den fra alle andre mikro-sjakk-programmer, bl.a. kan den løse matt i åtte trekk. Den mest slående egenskapen er allikevel den tredimensjonale høyoppløselige grafikken. Meget imponerende — endelig et sjakkprogram som viser brettet slik det ser ut i virkeligheten.

Ellers har QL-Chess 11 vanskelighetsnivåer pluss et nivå hvor den kan tenke i uendelig tid. Alle vanlige sjakkprogramkommandoer finnes tilgjengelig; takeback (hvis du er misfornøyd med trekket ditt), invert (bytte side), hint, compute (tvinger maskinen til å gjøre det neste trekket) og analysis (maskinen analyserer posisjonen, med forslag til varianter og beregning av styrkeforhold). Programmet har innebygget klokke og oppsettfunksjon.

Problemløsning

Helt innledningsvis lot vi maskinen få noen problemer å tygge på. Den første av disse posisjonene løses ved en relativt enkel kombinasjon, dog såpass at en spiller som Smyslov (tidligere verdensmester) overså svarts vinst:



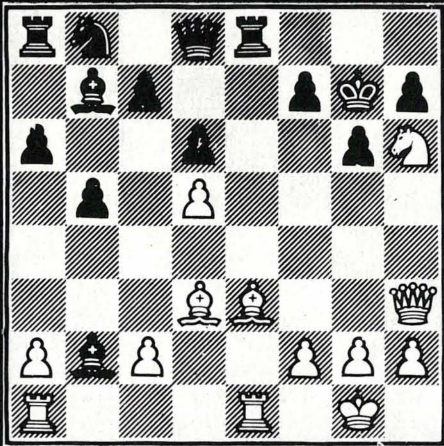
1. — Td2-f2!
Sort må gi dronning for tårn:
2. Df1xf2 Sh3xf2+
3. Kh1-g1 Df3xe3
4. Tc1-a1 Sf2-h3+
som vinner lett.

For omtrent 1 år siden hadde Hjemmedata en artikkel om sjakk og mikromaskiner. Vi testet Chess for Dragon 32/64 — da et forholdsvis sterkt sjakkprogram, som i 1981 vant verdensmesterskapet for sjakk-mikrocomputere.

Endel vann har rent i havet siden den tid, og vi har sett en hel rekke sjakkprogrammer med en spillestyrke som langt overgår Dragon-Chess. Det er derfor på tide med en ny runde — vi nullstiller sjakkuret og går igang...

Av Espen Evensberget

Den neste stillingen er mer komplisert, og kombinasjonen er vanskeligere å se — mye på grunn av svarts trussel mot kvalitetsgevinst på a1.



Ikke desto mindre vinner hvit etter den nydelige kombinasjonen
1. Sh6xf7!!
Sort har ikke bedre enn
1. — Dd8-f6(!)
1. — Kg7xf7 taper umiddelbart etter 2.Dh3xh7+ Lb2-g7 3.Le3-d4 med påfølgende matt på f8.
2. Dh3-h6+ Kg7-g8
2.— Kxf7 taper etter 3.Dh6xh7+ Df6-g7 4.Ld3xg6+ Kf7-f6 5.Le3-g5+ Kf6xg5 6.Dh7-h5+ med matt på f6.
3. Le3-d4 Te8xe1+
4. Ta1xe1
og sort må gi dronning eller bli matt.

Dette ble for mye for QL-Chess. Etter å ha tenkt i 20 minutter hadde den ikke noe bedre enn 1. Ta1-d1, noe som antagelig gir sort det beste spillet. Da jeg gav den starttrekket 1.Sh6xf7, brukte den imidlertid ikke lange tiden på å finne 1. — Dd8-f6, noe som betyr at 1. — Kxf7 var analysert til matt. Maskinen fortsatte med 2. Dh6 + Kg8, men fant ikke 3.Ld4! Den ville heller «redde» tårnet på a1, og dette fører til en stilling med omtrent like sjanser, selv om kanskje hvit burde ha endel taktiske finurligheter på lager. La det også være nevnt at vi har forsøkt denne stillingen på mange sjakkprogrammer — hittil har ingen klart den.

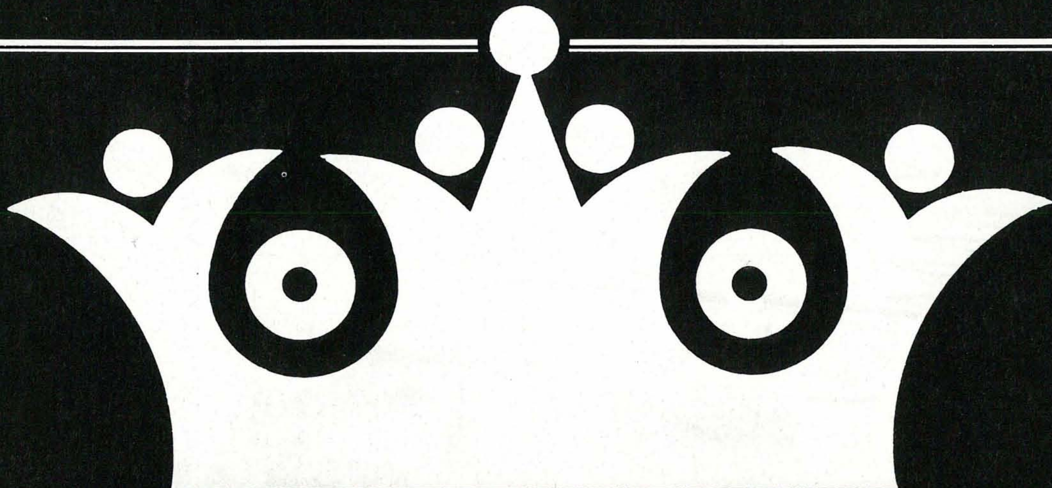
Praktisk spill

Klar for «the battle of the giants» — QL-Chess mot Novag Super Constellation.

Hvit: QL-Chess Sort: Novag
Spansk, det åpne forsvaret
1. e2-e4 e7-e5
2. Sg1-f3 Sb8-c6
3. Lf1-b5 a7-a6
4. Lb5-a4 Sg8-f6
5. 0—0 Sf6xe4(!)
Det åpne forsvaret. Utropstegn ikke fordi dette nødvendigvis er bedre enn det lukkede 5. — Le7, men fordi sjakkmaskiner som regel liker rolige stillinger best. Det åpne forsvaret fører alltid til friskere spill — og dette passer nok Novags taktiske ferdigheter best.

6. d2-d4 b7-b5
7. La4-b3 d7-d5
8. d4xe5 Lc8-e6
9. c2-c3
Standardposisjonen i det åpne forsvaret. Begge maskinene følger åpningsteorien til punkt og prikke. En





annen mulighet her er 9. De2, som oftest fører dette til skarpere spill enn partifortsettelsen.

9. — Lf8-e7
10. Lc1-e3 Se4-c5
11. Sb1-a3?

Dermed er vi med ett ute av teorien, og langt inn i det indre av Amazonas. Hvit gjør nok best i å beholde hvitfeltsløperen med 11.Lc2 Lg4 12.Sbd2 Se6 osv., med likt spill.

11. — Sc5xb3(!)
12. a2xb3 0—0
13. Dd1-d3?
Feil igjen. Tross alt kunne springeren på a3 gå til c2, for dermed å holde feltet d4 under oppsikt. Etter et eventuelt springeravbytte på d4 kan hvit slå igjen med c3-bonden, og står brukbart. Med teksttrekket overtar sort initiativet.

13. — Dd8-d7
14. Tf1-d1 Tf8-e8
15. c3-c4a? Sc6-b4(!)
Hvit fjerner dekningen av feltet b4 — og sort lar seg ikke be to ganger. Tempovinst — klart for fremmasj!

16. Dd3-c3 c7-c5!
17. Sa3-c2 d5-d4!
Sleipingen!

18. Sc2xd4 c5xd4
Der kom offiseren! Synd, men 18.Dd2 er ikke stort bedre: 19.— Db7 20.Lf4 bxc4 21.Sxb4 cxb4, og sort har en formidabel bondekjede. Hvit velger derfor å gi springer for to bønder.

19. Sf3xd4 Ta8-d8
20. h2-h3 h7-h6
21. f2-f3 Le7-f8
22. Td1-c1 Lf8-e7
23. Tc1-d1 Sb4-c6!
Etter noen «pusletrekk» fra begge sider tilbyr hvit et bondeoffer. Er bonden forgiftet?

24. Ta1xa6? Le7-b4!
25. Dc3-c2 Lb4-c5
26. Ta6xc6 Lc5xd4
27. Td1xd4 Dd7xc6
Novag er en sleip taktiker! Grunnet hvits overmot med 24.Txa6 rakk sort akkurat den kombinasjonen som skulle til for å vinne kvalitet: 24.— Lb4 tvinger dronningen til et felt hvor den ikke dekker Sd4. Hvit overlates det tunge valg mellom å tape offiser eller kvalitet...

28. Dc2-d3 Td8xd4
29. Dd3xd4 b5xc4
30. b3-b4

Spillet er avgjort. Med et helt tårn over, tillater ikke sort lenger hvit å komme til orde. Novag fører sluttspillet presist og godt — men kan ikke akkurat sies å ta sjanser! For de interesserte bringer vi resten i kort notasjon:

30.— Ta8 31.h4 Dd7 32.Kf1 Dxd4 33.Lxd4 Td8 34.Lc3 Kf8 35.Kf2 Ke7 36.g4 Kd7 37.Ke3 Kc6 38. Ld4 Kb5 39.Lc3 Td3+ 40.Ke2 Ld5 41.g5 Lxf3+ 42.Kf2 h5 43.Le1 Lg4 44.Kg1 Te3 45. Lc3 Lf5 46.Kg2 Te4 47.Kg3 Tg4+ 48.Kf2 Txh4 49.Kf3 Le6 50.Ld2 Ld5+ 51.Kf2 Th2+ 52.Ke3 Tg2 53.g6 Tg3+ 54.Kf4 Txg6 55.Ke3 h4 56.Kd4 h3 57.b3 h2 58.Kxd5 Dh1+ 59.Kd4 Dg1+ 60.Kd5 Dg2 + 61.Kd4 Dxd2+ 62.Ke4 Tg4+ 63.Kf3 Dg2+ 64.Ke3 Te4++, 0—1.

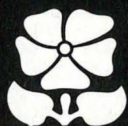
Tidsforbruk: QL-Chess: 8:58, Novag: 6:03.

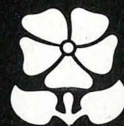
Puh! Så god tid som Novagen tar seg i et vunnet sluttspill, må den være et mareritt å spille mot. Ellers er det instruktivt å se hvordan Novagen egentlig aldri tillater QL-Chess å komme til orde — en kompromissløs og maskinmessig (!) spillestil avgjør. Etter 15.— Sb4, var spillet egentlig avgjort — resten er bare en ganske langsom tilstramming av tommeskruene.

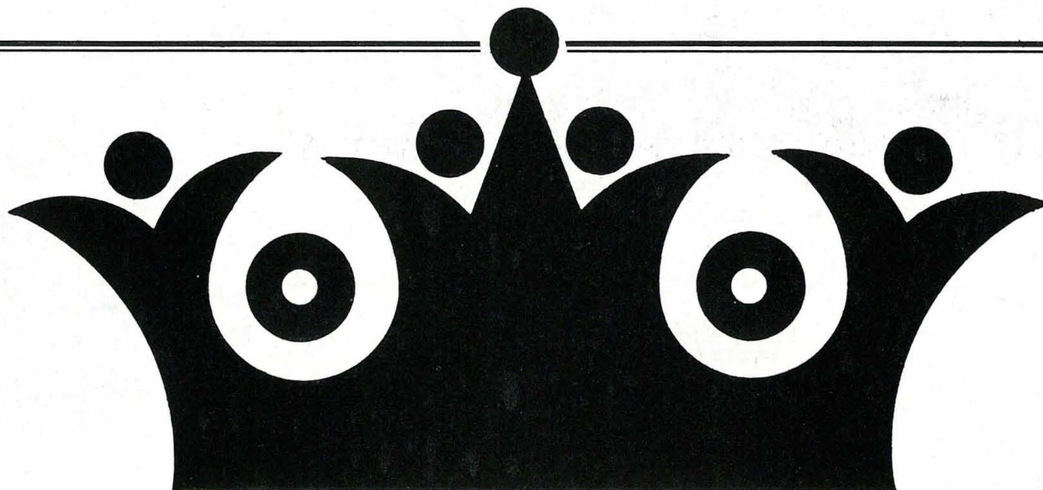
MyChess

MyChess er et noe tilårskomment sjakkprogram for Z-80 CP/M-maskiner. Det kan likevel spille bra sjakk, men gjør seg ofte skyldig i taktiske brølere. Vi prøver:









Hvit: QL-Chess Sort: MyChess
Skotsk
1. e2-e4 e7-e5
2. Sg1-f3 Sb8-c6
3. d2-d4(?!)
Skotsk. Varianten er ok for hvit, men sees idag svært sjelden.

3. — e5xd4
4. Sf3xd4
Gambitfortsettelsene 4.Lc4 eller 4.c3 lover skarpt spill. Teoretisk er disse variantene best for sort, men hvit har taktiske finurligheter, som kan gi praktiske sjanser.

4. — Sg8-f6
5. d4xc6
Mieses-varianten.
5. — b7xc6
6. e4-e5 Sf6-e4?
MyChess kjenner ikke åpningsvarianten. Teorifortsettelsen er 6.— De7, som etter 7.De2 Sd5 8.c4 La6 9.Sbd2 Sb6 10.b3 0—0—0 gir omtrent likt spill.

7. Dd1-d4(?)
Bedre med 7.Df3(!)
7. — Se4-c5
8. Lf1-e2 Sc5-e6
9. d4-d3 f7-f6
10. e5xf6 Dd8xf6
MyChess spiller aktivt, og får bra utvikling på brikkene. Et raskt Lc5 fulgt av 0—0 lover en bra posisjon, med angrep mot f2.

11. Sb1-c3 Lf8-b4?
Nei!! Hva skal løperen gjøre her??
12. 0—0 0—0
13. Lc1-e3 Tf8-e8
14. a2-a3 Lb4-d6?
Fremdeles er Lc5 bedre. Sorts tempotap med løperen har gitt hvit en bedre stilling. Her sperrer løperen for omtrent alt sort eier og har av brikker.

15. Tf1-d1 Ta8-b8
16. Ta1-b1 a7-a5
Sort vil hindre en fremmarsj på dronningfløyen, men...
17. Sc3-e4!
Må sort tape løperparet?
17. — Ld6xh2+
18. Kg1xh2 Df6-e5+
19. Se4-g3 Tb8xb2
20. Tb1xb2 De5xb2
Dermed har sort gitt løperen for to bønder. Likevel var nok 17.— De5 18.Sxd6 cxd6 19.Dxe6 Dxe6 20.Txe6 marginalt bedre.

21. Dd3-b3! Db2-e5
22. f2-f4 De5-f6
23. h2-g1 d7-d5!
24. Sg3-h5 Df6-f5
25. Db3-c3
Med stygge trusler!

25. — c6-c5??



Uforståelig. Hva med Lb7?
26. Le3xc5 a5-a4
27. Lc5-f2 h7-h6?
Bortkastet tid.

28. g2-g3? Lc8-b7!
28.g3 er en svekkelse, og sort plasserer løperen på den farlige diagonalen. Kan dette gi motspill?

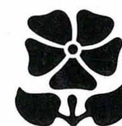
29. Dc3-b2 Lb7-c6
30. Td1-d2 Df5-h3!
31. Db2-c3 Lc6-b7
32. Dc3-e5??
En kolossal tabbe. Lf3 er tvingende nødvendig. Nå kan sort plutselig vinne!

32. — Te8-f8???
I alle dager!! Med 32.— d4! kan jo hvit bare pakke sammen. For å unngå matten, må hvit gi to offiserer: 33.Lf3 Lxf3 34.Lxd4 Dh1+ 35.Kf2 Dxh5, med klar vinststilling for sort.

33. g3-g4 g7-g6?
I alle fall måtte sort få dronningen unna faresonen, f.eks. med 33.Dxa3. Nå er alt tapt:
34. Td2-d3 Dh3xd3
35. De5xe6+ Kg8-h7
36. De6-e7+ Tf8-f7
37. De7xf7 + Kh7-h8
38. Df7-g7 + + 1—0

Et underholdende sjakkparti, selv om begge maskiner (særlig MyChess!) gjorde seg skyldig i grove taktiske tabber.

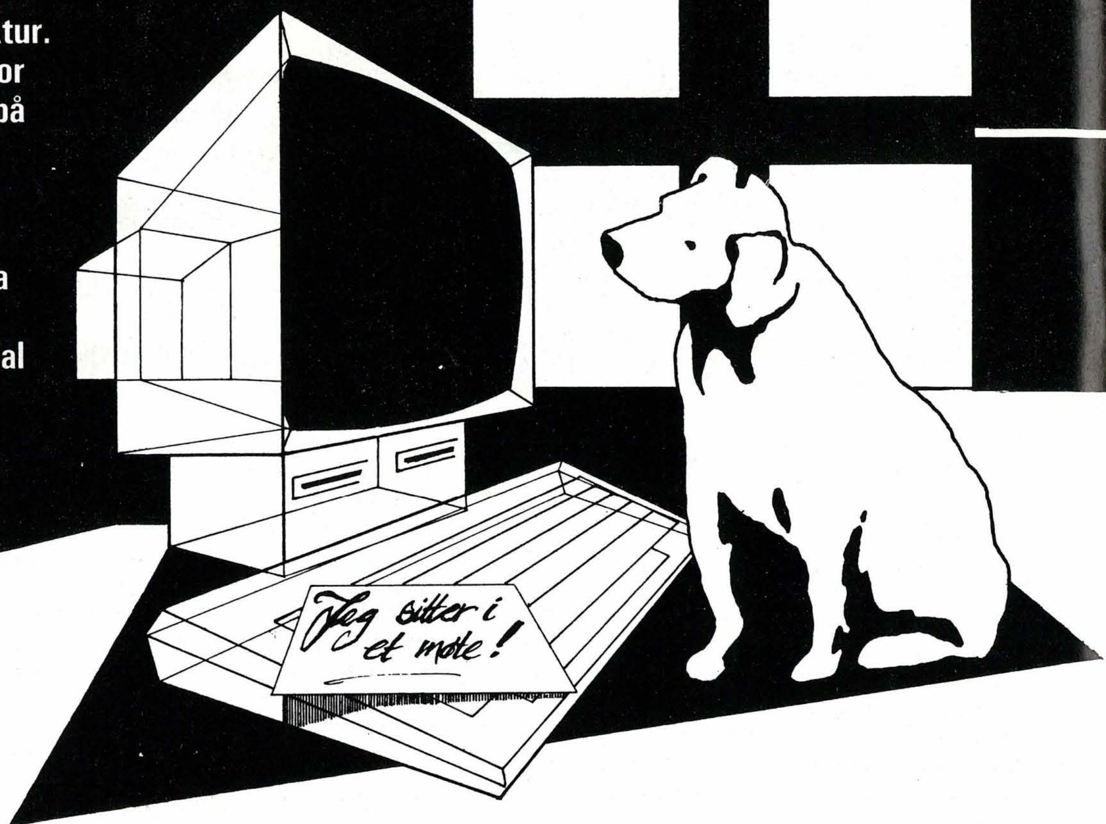




Det amerikanske servicebyrået The Source inviterer nordmenn til å delta i sine elektroniske konferanser. Diskusjonen går høyt om alt fra bærbare datamaskiner til kvinnefrigjøring og arkitektur. PARTI — en forkortelse for «participate» — står det på «døren til konferanserommet».

Her er noen smakebiter fra aktuelle konferanser, og detaljer om hvordan du skal kunne delta.

Av Odd de Presno



— Ville du tro dine egne ører om en programvareforfatter ga deg en diskett med et *nydelig* program, komplett med brukerhåndbok, og sa: «Ta dette. Bruk det og test det ut. Gi gjerne kopier til dine venner. Jeg *stoler* på at du sender meg $ 30, eller det du føler programmet er verd, eller slutter å bruke det.»

— Du ville mene at en slik fyr burde låses inne!? Han hører imidlertid til en ny generasjon utgivere som (i likhet med meg) *tror* at individet er grunnleggende O.K. De tror folk stort sett er ærlige og moralske, og at de frivillifvil betale en rimelig pris for god programvare.

— Denne konferansen vil utforske disse ideene, og mer til, fordi jeg, som konferansens organisator, har funnet en måte å overføre alle disse gratisprogrammene til deg gjennom PARTI!

Åpningsmeldingen i «FREEWARE»-konferansen på The Source, Forfattet av Steve Gibson. Tema: «Mener du at en kan stole på at jeg vil betale den?

— Ja!» (21 svar) Tirsdag 26. juni.

Du har kanskje hørt om det amerikanske informasjonsnettverket «The Source» (her hjemme kalt Kilden), en elektronisk informasjons- og kommunikasjonsservice for eiere av personlige datamaskiner. Bak står bl.a. The Readers Digest Association og Control Data Corporation.

Teksten over er en smakebit fra en blant hundrevis av elektroniske konferanser. Som kunde av The Source kan du gjøre akkurat som jeg: Koble deg opp og lese hva andre har skrevet. Eller delta, om du finner det interessant. Det eneste du trenger, er en mikromaskin og et modem.

Participate

Å bruke din personlige datamaskin til datakommunikasjon er spennende. Enda mer spennende blir det når du kan kople deg opp mot det store utland. Og intet er mer spennende enn å komme i dialog med andre der ute om temaer du brenner for.

Da blir din personlige datamaskin et kraftig verktøy som fjerner grensene mellom land og mennesker. Elektroniske konferanser kan gi deg impulser og kunnskaper som kan være nyttige både for deg privat og i jobben din.

Participate er et elektronisk konferansesystem. Det gjør grupper av mennesker i stand til å diskutere via et elektronisk nettverk uten å måtte være på samme sted til samme tid. Brukerne av systemet kan koble seg til The Sources datamaskiner når det passer dem. Det passer for eksempel meg best å kople meg opp når USA ligger og sover..

The Source inviterer alle til å starte en diskusjon. Om hva som helst. Og alle vi andre inviteres til å lese, vurdere og svare. Temaer som fenger, blir til lange rekker med meldinger som svirrer frem og tilbake over modemene.

Participate er tema-orientert. Hver konferanse tar for seg et tema. Du bestemmer deg for å delta i en konferanse fordi du er interessert i det som blir diskutert. Ønsker du å diskutere noe annet, starter du ganske enkelt en ny konferanse.

Kommunikasjon innen en konferanse foregår ved hjelp av notiser, som enten kan være «åpning» eller «svar». En «åpning» er en notis som brukes

Nå kan også nordmenn delta i

Konferanser på The Source

for å starte en konferanse. Et «svar» er et notat du sender til konferansen.

Mye rart

Og folk diskuterer hva som helst. Først og fremst datateknikk selvfølgelig. Det er konferanser om «vinduer», «lav-kostnads databehandling», nye mikroprosessorer, Sinclair QL, Apple-maskiner og programvare, transportable datamaskiner og stresskuffertmaskiner, database programvare, Ashton-Tate (programvareleverandøren), IBM-kloner og IBM PC (og junior). DBASE II, TRS-80 Model 100, MacIntosh, Atari, Pascal, TI-99/4A, Lotus 1-2-3, spill, databaser, CP/M og Unix.

Med det er ikke bare EDB det dreier seg om. Du vil finne diskusjoner om science fiction, «Slavery Today», sex, «space shuttle», filmproduksjon, roboter i hjemmet, kvinnefrigjøring, psykologi, arkitektur, abortspørsmålet, astronomi, olympiaden og — Mondale.

Spesielt interesserte vil finne temaer som «Rettigheter for homoseksuelle», «Jack is back!», «Lost, scared and lonely», «Girls Girls Girls» og «Indre visjoner». Her er det noe for enhver.

Amerikas «informasjonsnettverk»

Først må du bli kunde hos The Source, eller «America's information utility», som de kaller seg. Bedriften har nesten 60 000 abonnenter og et bredt tilbud av andre informasjonstjenester, bl.a. innen kommunikasjon, økonomi og finans, nyheter og sport, reiseliv, spill og på forbrukerområdet. Så det er nok av andre interessante ting som kan rettferdiggjøre utgiften.

For å bli abonnent må du betale en engangsavgift på kr 1 500 (kr 2 500 hvis du har en IBM PC) til den skandinaviske agenten, A/S Datel Electronics, Åsaveien 72, 5083 Øvre Ervik, Norge (tlf. 4705 25 58 50). Skriver du direkte til The Source 1 i USA, slipper du antakelig med $ 100 og får lavere bruksavgifter. (Adressen er The Source, 1616 Anderson Road, McLean, Virginia 22102, USA — telex 460480. Be om Subscriber Agreement.)

Deretter betaler du pr time den er oppkoblet til maskinsenteret deres. Avgiften varierer fra 100 til 250 kr timen, avhengig av tid på døgnet og om det er midt i uken eller weekenden.

I tillegg til The Source-abonnementet trenger du et Datapak-abonnement for å holde kommunikasjonsutgiftene nede. Det koster kr 480,- pr kvartal pluss trafikkavgifter.

Totalt sett må du regne med omkring 220 til 250 kroner pr. time når du ringer fra Skandinavia via Datapak og kjører «kveldsprioritet» på The Source med en hastighet av 30 tegn/sekund (300 baud). Du er imidlertid sjelden inne så lenge som en time av gangen. På ti minutter kan du få med deg mye. Det gjelder bare å vente med å koble deg opp til du er grundig forberedt og vet hva du vil gjøre, skritt for skritt.

En gang i måneden får du regning. Betaling kan skje pr kredittkort: VISA, MasterCard eller American Express. (Og betaler du for sent, blir du utestengt fra systemet inntil pengene er mottatt.)

Enkel oppkobling

Å koble seg opp er ingen heksekunst. Det kan være litt kronglete første gang hvis du er uerfaren med datakommunikasjon. Når du først har fått det til (og skrevet ned på en lapp), går det imidlertid greit. Det er nemlig akkurat det samme som gjøres hver gang.

Oppkoblingen foregår ved at du oppgir diverse kontonumre, passord og adresser (slik at Datapak kan finne frem til The Source i nettverkjungelen). Her er noen tekniske informasjoner som det kan være bra å ha. Resten får du enten av Televerket eller fra The Source.

Den elektroniske adressen (Network User Address) til The Source via Datapak er A9311030100047. Deretter må kommunikasjonsprogrammet på mikromaskinen din tilpasses, slik at The Source og du «snakker samme språk». Jeg har med hell brukt 7 bits ordlengde, ignore parity, et stoppbit og XON på min TRS-80 Model 100 datamaskin. Jeg anbefaler at du gjør nøyaktig det samme hvis du vil ha det til å fungere.

Deretter kopler du til modemet og ringer Datapak. Etter at du har tastet inn brukernavn, passord og Network User Address, skjer den videre oppkoplingen omtrent slik:

311030100047 + COM

(Datapak bekrefter at forbindelsen er etablert.)

Connected to THE SOURCE

(Første livstegn fra senteret.)

(Her skal brukernummer og passord tastes inn. F.eks.:

ID BRUKERNAVN PASSORD og deretter er du i sving.)

Fortsettes side 61

MÅNEDENS PROGRAM

BasAdd for Sharp MZ-700

Thrym Kristoffersen i Oslo har laget et program for SHARP MZ-700, som han har kalt BasAdd. Programmet forandrer/legger til rutiner i RAM fra en meny. BasAdd er lett å bruke, men postene på menyen kan trenge litt nærmere forklaring.

Endring av READY: Ved å trykke 1 fra menyen vil du kunne endre maskinens klarsignal (READY i original Sharp-BASIC). Tast inn ønsket ord (maksimalt 5 tegn) og trykk CR. Ved å taste 0 kommer du tilbake til menyen uten å endre READY.

Endring av Markør-symbol: Ved å taste 2 kan du endre markør-symbolet i ALPHA-mode. Tast inn Display-koden i desimaltall til ønsket symbol. Eksempel — Vil du ha en mann som symbol så taster du 202 og CR. Hvis endringen er uønsket, taster du 0.

Endring av feilmeldinger: Hvis du vil oversette feilmeldingene til norsk, så tast 3. Da vil du få oppgitt nåværende feilmeldinger og maks. antall tegn. Tast inn ditt forslag og trykk CR. Vil du ikke forandre feilmeldingen, så trykk 0. Programmet returnerer til menyen når alle feilmeldingene er gjennomgått.

Endring av TRACE-rutinen: Kommandoene TRON og TROFF finnes i Sharp-BASIC. Maskinen skriver da ut (på det stedet som markøren til enhver tid befinner seg) det linjenummeret som utføres. Ved å trykke 4 vil linjenummeret bli dirigert til øverste venstre hjørnet.

Slow-RUN rutine: Når man prøver å finne feil i et program, kan det være hendig at programmet går litt sakte (i tillegg til TRACE-kommandoen). Ved å trykke 5 lagres en rutine for sakte kjøring. Den aktiveres ved å utføre POKE 6449,47,36 (slåes av ved POKE 6449,30,0). Ved å trykke på tastene 1-9 under programkjøringen kan hastigheten nå reguleres. OBS: Hvis programmet ditt inneholder GET, så bør du utføre POKE 89,240 (dette gir auto-repeat ved GET). POKE 89,83 returnerer til normalt.

Stop-list rutine: Når man lister et langt program, kan det være hendig å stoppe listingen et øyeblikk. Ved å trykke 6 lagres en slik rutine. Når du nå trykker på SPACE under utlisting, vil denne stoppe. Et trykk til vil starte utlistingen igjen.

Tone ved READY: Ved å trykke 7 vil du få en tone hver gang READY vises på skjermen.

Tone ved «Syntax error»: Likeledes vil du ved å trykke 8 få en tone ved syntax error.

Utskrift ved ROPEN/WOPEN: Når maskinen støter på ROPEN eller WOPEN i et program, skriver den ikke ut «PLAY+RECORD» eller «Found...» Ved å trykke 9 vil dette bli endret.

Save ny BASIC: Man kan ved å trykke e, save den nye BASIC'en med endringer. Tast inn det som mangler ifølge utskriften på skjermen. Når du er ferdig, tastes S12007DA07D79 og CR. Tast deretter inn et passende filnavn og trykk på CR. Det tar ca 6,5 minutter å save BASICen.

Før du kjører programmet, kan det være lurt å sjekke om DATA-setningene er riktige. Hvis ikke, kan programmet lett krasje. Av samme grunn er det tilrådelig å lagre programmet før du kjører det. BasAdd kan dessverre ikke brukes sammen med BasMod Toolkit fra KUMA.
Lykke til!

BasAdd er innsendt av
Thrym Kristoffersen
Steinborgveien 30
0678 Oslo 6
som vi takker med **kr. 750,-.**

```
1 '***********************************
2 '*                MENY             *
3 '***********************************
4 CONSOLE:CLR:COLOR,,7,0:CLS:DIMR(5)
5 PRINTTAB(14)"M E N Y"
6 A=8603:PRINT"▣▣(1)      ; ENDRING AV '";
7 FORI=0TO4:PRINTCHR$(PEEK(A+I));
8 NEXTI:PRINT"'"
9 PRINT"▣(2)      ENDRING AV CURSOR-SYMBO
L"
10 PRINT"▣(3)      ENDRING AV FEILMELDING
ER"
11 PRINT"▣(4)      ENDRING AV TRACE RUTIN
EN"
12 PRINT"▣(5)      'SLOW-RUN' RUTINE"
13 PRINT"▣(6)      'STOP-LIST' RUTINE"
14 PRINT"▣(7)      TONE VED '";:A=8603
15 FORI=0TO4:PRINTCHR$(PEEK(A+I));
16 NEXTI:PRINT"'"
17 PRINT"▣(8)      TONE VED ";:B=19314
18 FORI=0TO11:PRINTCHR$(PEEK(B+I));
19 NEXTI:PRINT
20 PRINT"▣(9)      UTSKRIFT VED ROPEN/WOP
EN"
21 PRINT[2,]"▣(E)      SAVE NY BASIC"
22 GETT$:IFT$="E"THEN71
23 T=VAL(T$)
24 IF(T=0)+(T>10)THEN22
25 ONTGOSUB27,36,43,57,61,62,64,66,68
26 GOTO4
27 '***********************************
28 '*       ENDRING AV READY          *
29 '***********************************
30 INPUT"▣(MAKS 5 TEGN)           ";R$
31 IFR$="0"THENRETURN
32 IFLEN(R$)>5THENRETURN
33 FORI=0TO4:IFI+1>LEN(R$)THENPOKEA+I,0:
GOTO35
34 POKEA+I,ASC(MID$(R$,I+1,1))
35 NEXTI:RETURN
36 '***********************************
37 '*        ENDRING AV CURSOR        *
38 '***********************************
39 INPUT"▣TAST INN DISPLAY CODE FOR NY C
URSOR ";C
40 IFC=0THENRETURN
41 POKE2041,C:PRINTCHR$(23);CHR$(25)
42 RETURN
43 '***********************************
44 '*  ENDRING AV FEILMELDINGER       *
45 '***********************************
```

```
46 CLS:RESTORE94:FORI=1TO26:READA,B
47 PRINT"▣MAKS"B" TEGN",
48 PRINT"▣FEILMELDING:  ";
49 FORJ=0TOB-1:PRINTCHR$(PEEK(A+J));:NEX
T:PRINT
50 INPUT"▣DITT FORSLAG :";E$
51 IFLEN(E$)>BTHENCLS:GOTO49
52 IFE$="0"THENCLS:GOTO56
53 FORJ=0TOB-1:IFJ>LEN(E$)THENPOKEA+J,0:
GOTO55
54 POKEA+J,ASC(MID$(E$,J+1,I))
55 NEXTJ:CLS
56 NEXTI:POKE8599,166,32,0:RETURN
57 '*********************************

58 '*           SUB-1               *
59 '*********************************
60 CLS:RESTORE103:T=24:GOSUB86:RETURN
61 CLS:RESTORE106:T=29:GOSUB86:RETURN
62 CLS:RESTORE110:T=5:GOSUB86
63 T=5:GOSUB86:RETURN
64 CLS:RESTORE112:T=1:GOSUB86
65 T=7:GOSUB86:RETURN
66 CLS:RESTORE114:T=1:GOSUB86
67 T=15:GOSUB86:RETURN
68 CLS:RESTORE117:T=0:GOSUB86
69 T=0:GOSUB86:T=2:GOSUB86
70 T=12:GOSUB86:RETURN
71 '*********************************
72 '*          SAVE BASIC           *
73 '*********************************
74 CLS:RESTORE121:T=33:GOSUB86
75 PRINT"GJØR KLAR EN REN KASSETT OG SET
T DEN I."
76 PRINT"FØLG ANVISNINGENE:▣"
77 PRINT"*ME000+'CR'"
78 PRINT":E000=21221822E7003E0032+'CR'"
79 PRINT":E009=CF6B32D16B21A06B11+'CR'"
80 PRINT":E012=A07D01A16BEDB8C36A4C+'CR'
"

81 PRINT":E01C=00+SHIFT/BREAK"
82 PRINT"*GE000+'CR'"
83 PRINT"9090909090909090909090909090909
0909090909090909090909090909090909090909
090909090"
84 COLOR,,7,1:PRINT"▣▣▣▣"
85 BYE
86 '*********************************
87 '*           SUB-2               *
88 '*********************************
89 READA:FORI=0TOT:READB
90 POKEA+I,B:NEXTI:RETURN
91 '*********************************
92 '*             DATA              *
93 '*********************************
94 DATA19314,12,19327,15,19343,18
95 DATA19363,19,19383,21,19405,15
96 DATA19421,17,19440,19,19460,16
97 DATA19476,21,19498,10,19509,12
98 DATA19522,22,19545,22,19568,14
99 DATA19583,17,19601,17,19619,18
100 DATA19638,12,19653,10,19664,18
101 DATA19702,17,19721,20,19743,12
102 DATA19756,18,19776,15
103 DATA8841,42,230,56,205,167,33,33
104 DATA0,208,6,5,26,205,205,4,205,242
105 DATA0,35,19,16,245,225,241,193
106 DATA9263,175,205,88,0,254,49,56,17
107 DATA254,58,48,13,214,48,135,135,135
108 DATA71,14,0,11,120,177,32,251,175
109 DATA205,30,0,201
110 DATA16786,77,36,204,83,2,0
111 DATA9293,205,27,0,254,32,201
112 DATA6256,129,48
113 DATA12417,175,205,62,0,205,6,0,201
114 DATA8561,137,48
115 DATA12425,205,81,0,229,17,149,48
116 DATA205,48,0,225,201,45,66,50,13
117 DATA18242,205,18252,175
118 DATA18167,205,153,48
119 DATA12441,17,11,67,33,252,15,205

120 DATA200,22,58,252,15,201
121 DATA27513,175,17,0,0,205,51,0,42
122 DATA113,17,34,84,18,17,0,0,33,121
123 DATA107,183,237,82,77,68,33,0,18
124 DATA211,224,237,176,195,0,0
```

-TENNISARM ! OG DU ?
-JOYSTICKHÅND !

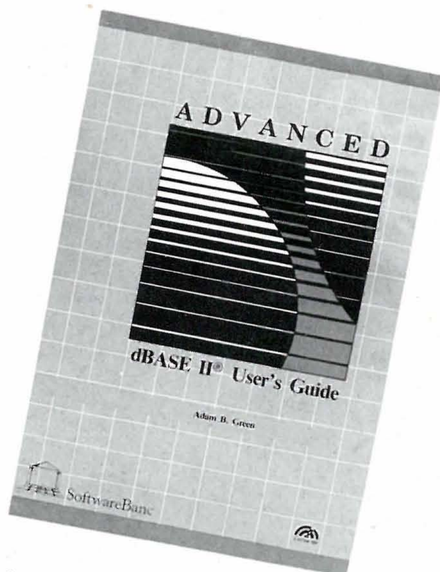


Adam B. Green: Advanced dBaseII User's Guide

Prentice Hall 1984
240 sider

Adam Green har skrevet den eneste skikkelige dBaseII boken jeg har sett. Javisst finnes det metervis med dBaseII bøker i bokhyllene rundt om, men de forutsetter enten at du fortsatt famler i blinde, eller at du har forlagt Ashton Tates egen bruksanvisning (som forøvrig er meget bra).

dBaseII er det mest populære databaseprogrammet for mikromaskiner. En grunn til dette, bortsett fra førsteklasses selgerinnsats fra Geo Tate og kompani, er nok at dBaseII kan brukes på to nivåer — som et tut og kjørsystem for enkle oppgaver på kartotekkortnivå, og som et programmeringssprog med uanede muligheter. Du kan for eksempel operere med inntil fire databaser i samme program hvis du bruker disketter, og noen flere med platelager uten at det går ut over hastigheten. Dette programmeringssprogets fortrinn fremfor BASIC og Pascal er at det er logisk oppbygget. I de fleste sprog kan du sette betingelser for kommandoene. Disse er som oftest forskjellige fra kommando til kommando. I dBaseII derimot er de nesten alltid like, og det gjør sproget lett å bruke. Det mangler også fullstandig GOTO, hvis noen lurte på det.



Men, hittil har sproget lidt den ublide skjebne å bli stemplet som kun et sprog for databasebruk. Hvorfor? Jo fordi ingen har skrevet en skikkelig bruksanvisning i dBaseII, før nå. Green har i sin bok lagt vekt på praktisk bruk, oppbygging av rutinebibliotek, og evnen til å planlegge i det minste i hodet, før man setter seg ved tastaturet. Han lister også opp en rekke «tricks» som er nyttige. Her får du også fullt opp av informasjon om «innsiden» av dBaseII. Peek og Poke deg rundt i koden om du vil, Green er med. Uten denne boken kan man ikke kalle seg dBaseII-programmerer! Et funn til kr 366,-.

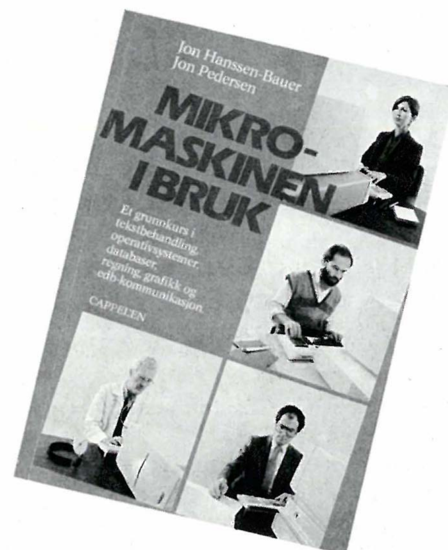
Anmeldt av Paal Rasmussen

Jon Hanssen-Bauer og Jon Pedersen: Mikromaskinen i bruk,

Cappelen 1984
230 sider.

Begeistre deg, nybegynner!
Det å anmelde bøker kan sammenlignes med det å filosofere over den menneskelige natur. Man kan lett begynne å tro at verden er full av idioter. Og, en idiot, for dem som ikke visste det, er definert som en person med meget lav intelligens. For som Sandemose sa, det er ikke så mye ondskap i verden, men adskillig dumhet. Hvorom allting er, det er sjelden man har anledning til å sitte og humre over en databok. En slik er denne.

Boken er skrevet av Jon Hansen-Bauer og Jon Pedersen. Den har et forord av Jon Bing, og hvis J.W. Cappelen også het Jon til fornavn, kan vi begynne å kalle boka Jons EDBok. Riktignok har det sneket seg med noen ved navn «Ellen» og «Terje», men de har nok vært perifere til selve teksten. Jon (jeg bruker ordet i dets kollektive betydning...) har kalt boken «Et grunnkurs i tekstbehandling, operativsystemer, databaser,



regning, grafikk og edb-kommunikasjon», og boken *er* faktisk det. De fleste bøker skrevet for å tjene en rask daler formidler ikke halvparten så mye kunnskaper og erfaring, selv når vi tar hensyn til at denne er blitt til av to forfattere.

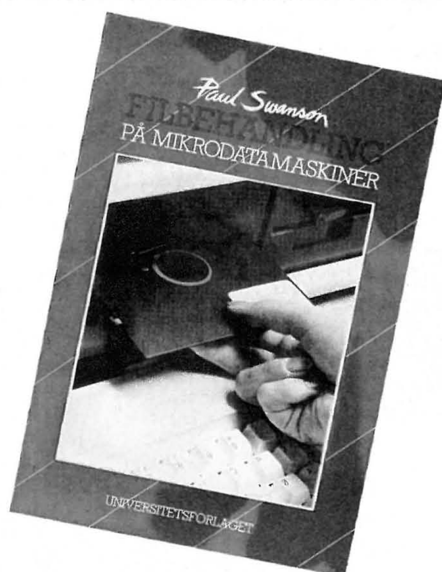
Boken er seriøs, men er holdt i en munter tone med blødmer. Slik trasker forfatterne gjennom CP/M, MS(PC)-DOS, Wordstar, SuperCalc, dBaseII for å nevne de mest utførlig behandlede program. Hvis disse ordene ikke betyr stort for deg nå, vil de det etter Jons fremferd. Han stopper opp og gir eksempler, påpeker svake og sterke sider, som om jeg skulle gjort det selv (noe jeg selvsagt ikke hadde vært i stand til!) Anbefales.

Anmeldt av Paal Rasmussen.

Paul Swanson: Filbehandling på datamaskiner.

Til norsk ved Øystein Randers Pehrson
Universitetsforlaget 1984
180 sider.

Hvis man ikke har stoff til en god bok i øyeblikket, kan man alltids oversette en utenlandsk i stedet. Denne filosofien ser ut til å ha ligget bak



mange av de norske utgivelsene på datafronten. Jeg hadde nær sagt, så også med denne.

Men ikke helt, for her gis det en ganske god forklaring av *hashing, nøkkelfiler* og *trestrukturer*selv om trestrukturer ikke forklares helt ut.

Forfatteren er solgt på Microsoft BASIC, og gir eksempler i disse filteknikker i sidelange programeksempler i MBASIC. Dette virker noe søkt, da ingen med hodet på rett plass ville tenke på å programmere såpass store databaser i BASIC.

Men, eksemplene er lettleste, og fyller antagelig sin funksjon som illustrasjoner snarere enn som nyttige rutiner til eget bruk.

Diskettkapittelet handler om gårdsdagens teknologi, og hele boken er gjennomsyret av en gammeldags «gjør det selv» holdning.

Hvem idag gidder å programmere indekseringsprogrammer i BASIC, når SuperSort fulgte med maskinen da du kjøpte den?

For meg ble boken kun en forklaring på endel begreper innen databaseteknikken, og ikke mer. Jeg hadde håpet å se et skikkelig trestrukturprogram, men fikk det ikke, muligens fordi det ville tatt for stor plass i BASIC.

Så avgjort ikke den første boken på ønskelisten.

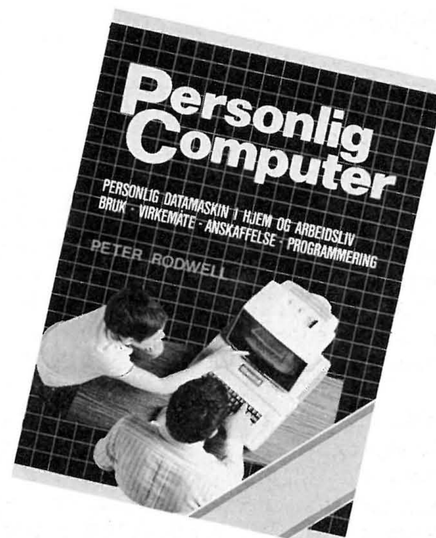
Anmeldt av Paal Rasmussen

Peter Rodwell: Personlig Computer

Teknologisk Forlag 1984
Norsk utgave ved Tor Danielsen og Tom Harald Jensen

Peter Rodwell var tidligere konsulterende redaktør og kreativ medspekulant i det glimrende engelske tidskriftet Personal Computer World, hvor han (spesielt) skrev om «business computers». I den senere tid har han imidlertid glimret ved sitt fravær — og kanskje nettopp derfor foreligger han denne gang på egen hånd, med boken Personlig Computer.

Dette er et A4-format 200 siders forsøk på å være «alt vi tror at du alltid ønsket å vite om datamaskiner»-boken: Den vil gjerne fortelle *alt* og går fram med karakteristisk gutso. Via en kjapp introduksjon om datamaskinens historie (dette er fascinerende, men har vi hørt det før?) kommer et lite kapittel om «igangsetting av din hjemmemaskin» (plugging av TV, kassettspiller, osv.), som trolig gjøres bedre av fabrikantenes egne manualer. Like før du legger fra deg boken med et gjesp, kommer det som gjør den interessant og spennende: Kapitlene om datamaskinens virkemåte,



maskinvare og programvare. Boken forteller hvordan maskinen er bygget opp og satt sammen, og hvordan tastatur, skriver, diskettstasjoner og modemer virker. Dette etterfølges av en 50-siders gjennomgang og programmering, programsprog, operativsystem og applikasjoner. Dette er godt fortalt, og det blir derfor både lærerikt og interessant.

Boken avsluttes med noen spekulasjoner om fremtiden, og et kapittel om valg av datamaskin. (Hvorfor skal alle bøker om computere på liv og død ha med dette?) Noen av markedets mest solgte typer er omtalt mer i detalj, og om ikke annet, så sikrer dette kapitlet at boken er gammeldags om et års tid! Utvalget spenner fra ZX81 til Apple Lisa, men enkelte av maskinene er allerede idag helt uaktuelle — og nye strømmer hele tiden på.

Boken er gjennomillustrert av gode tegninger og en del bilder. Jeg synes den var OK — men de kjedelige kapitlene om oppkobling av hjemmecomputere og om valg av datamaskin trekker inntrykket noe ned. Boken vil kunne fungere bra som en introduksjon for en som ikke har peiling fra før — og dette var vel hovedhensikten.

Anmeldt av Espen Evensberget.



Istedet for kassett - Quick-disk til Sharp MZ-700

2,8" disketter
Diskettstasjonen bruker 2,8" disketter, som på hver side kan lagre inntil 64 kB data. Men diskettformatet er ganske spesielt. Istedet for den vanlige inndelingen i spor og sektorer har Sharps disketter ett spiralspor hvor dataene lagres etter hverandre som på et magnetbånd. Aksesstiden og lesehastigheten blir selvsagt mye større, og likeså påliteligheten.

Pukkelrygg
Diskettstasjonen monteres fast på maskinen, hvor kassettstasjonen opprinnelig er plassert. En kabel forbinder diskettstasjonen med et grensesnitt, som kobles til I/O-porten bak maskinen. Denne løsningen er mildt sagt uheldig, da dette grensesnittet stikker ut fra maskinen som en pukkelrygg og gjør at den trenger enda mer plass på skrivebordet. Et par plastben skal holde grensesnitt-boksen oppe fra underlaget og i plan med buss-kontakten, men selvom boksen er skrudd fast til maskinen, står den unektelig utsatt til.

Raskere
Grensesnittet inneholder et 4 kB stort program i ROM, som leser BASIC og forskjellige programmerrutiner automatisk fra disketten, noe som tar ca. åtte sekunder. Dette er et stort fremskritt i forhold til de tre minutter det tar å laste inn BASIC-interpreteren fra kassett.

Disketten kan lagre tre typer filer: BASIC-programmer, maskinkodefiler og filer med sekvensielle data. På hver side kan man ha 32 filer. Hvis du har bare *en* programfil, kan den være på maksimum 64 kB, men lagringskapasiteten synker med antall filer pga. at de må skilles fra hverandre med et mellomrom. Datafiler blir delt opp i blokker hver på 1 kB, og det blir derfor bare plass til ca. 40 kB på en diskettside.

Et effektivt lagringsmedium til Sharp MZ-700 som ikke koster like mye som en 26" farge-tv, har lenge vært etterlyst av eiere av denne maskinen. Nå har de fått et alternativ en klar forbedring fra kassetten.

Disk-Basic

Sharp har lagt seg nær opp til sin kassett-BASIC når de har forfattet disk-BASICen. Instruksjoner og kommandoer Sharp-BASIC er de samme, men det er kommet til noen nye, og en del gamle har fått utvidet funksjon. Blant de nye finner vi for eksempel DIR, (UN)LOCK, RENAME, CHAIN, SWAP, INIT, EOF, LABEL og WAIT.

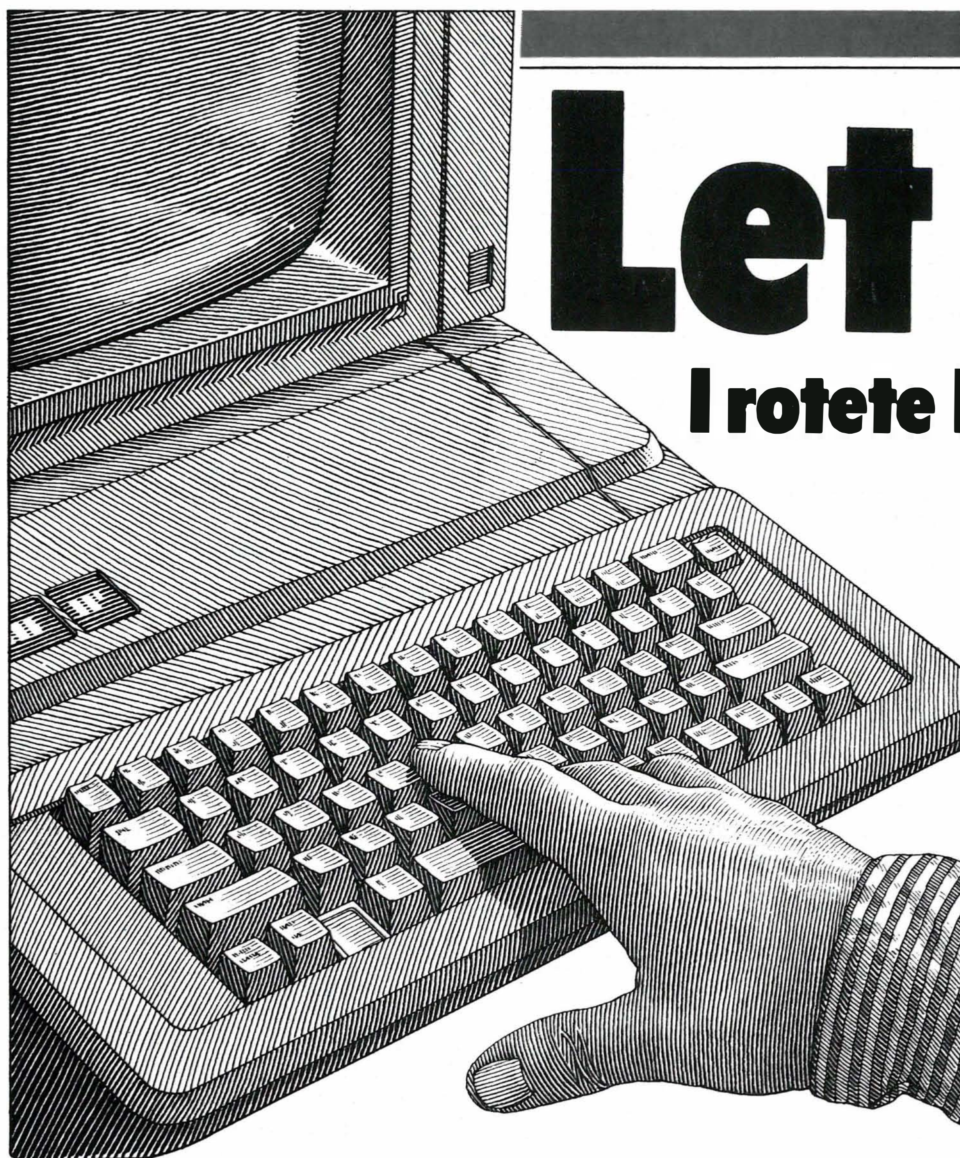
CHAIN og SWAP

To av disse kommandoene er svært nyttige. CHAIN henter et nytt program fra disketten og fortsetter kjøringen i dette programmet. Store og kompliserte programmer kan slik deles opp og legges på disketten til det eventuelt er bruk for programbitene. Mens det gamle programmet blir slettet med CHAIN-kommandoen, skriver SWAP det ut på disketten før det henter et nytt inn, kjører det og deretter henter det tilbake til det opprinnelige programmet. Programmet SWAP-kommandoen henter, fungerer altså som en GOSUB-instruksjon, CHAIN derimot som en GOTO-instruksjon.

Bruksanvisningen er god:
Tre hefter med monteringsanvisning og kort om bruk av rutinene og hjelpeprogrammene til Quick-disk, samt en fyldigere bok som tar for seg samtlige BASIC-instruksjoner. Imidlertid har Sharp forandret navn på diskettstasjonen underveis så BASIC-interpreteren forstår ikke forkortelsen FD som manualen bruker, men derimot QD.

For Sharp-eiere er Quick-disk absolutt noe å tenke på hvis man ikke har råd til eller bruk for 5 1/4" diskettstasjon med CP/M og Sharp-DOS. Prisen på Quick-disk er ifølge importøren Finn Clausen as kr 2990,- inklusive grensesnitt. Systemet fungerer, og forskjellen er stor til kassettlagring.





Let så s

I rotete brevskuffer

Et revolusjonerende nytt databasesystem sprer seg sakte inn i de tradisjonelles rekker, og vil snart overta mesteparten av vår informasjonslagring.

Alt var bedre i gamle dager

Før i tiden var folk meget mer prektige enn nu. I de tider jeg har hørt om, var en mann en mann og et ord et ord. Den saken var klar. Vårt samfunnssystem hadde bevist sin fortreffelighet gjennom de goder opplysningstiden og den industrielle revolusjon hadde gitt oss, og våre misjonærer sørget for at de mindre heldig stilte også fikk sitt.

Det er to grunner til at jeg mimrer litt til å begynne med. Den første grunnen finner vi i at de gamle ærbarhetens menn ikke kunne vært som de var uten et oversiktlig samfunn, hvor alle visste sin plass. Og ved å strekke en analogi til bristepunktet kan vi si at det samme gjelder for et databasesystem idag. Har man ikke til enhver tid oversikt og kan finne frem sine brev på sekundet, kan man ikke med æren i behold si at definisjonen «en database er et system som lagrer data så du ikke får tak i dem når du skal», uttrykker deres sjel til fullkommenhet.

Det med misjonærene er også et poeng, for er ikke vår tids mange publikasjoner teknologiens misjonærer som påstår å vite hva som er best for dem som ikke lever i teknologiens høyborg? Jeg skal derfor legge bånd på meg når jeg omtaler siste nytt på databasefronten så jeg ikke beskyldes for bedrevitenhet. Det er nemlig ikke mange som ikke finner noe å bruke dette programmet til!

Let og du skal finne

Når dine forfedre bladde i sine korrespondansepermer, sirlig innbundne med tanke på Gyldendal og ettertiden, kunne de lete etter hvilket ord de ville. Hadde de brukt en konvensjonell database, hadde de i hvert brev måttet definere endel «nøkkelfelter» som de kunne søke på. Stod ikke det de lette etter i et av «nøkkelfeltene», så var det trist — men ikke noe å gjøre med. Det vil si, ikke før Program-Makarna lanserte sitt nye program med den bibelske tittel «Søk og Finn».

Søk og finn er nemlig det første system for leting i fri tekst som er brukbart på mikromaskiner.

Hva er søking i fri tekst?

Eksemplet ovenfor illustrerer forskjellen på tradisjonelle databaser og søking i fri tekst. Tekst-søkingssystemer kan lete etter alle ord i hele teksten din, unntatt slike uinteressante ord som «og» og «eller» og lignende. Du legger altså inn hele dokumentet, og ikke bare et kort resyme som tidligere.Bruker du det til notatene du skriver (eller referanselisten din eller lovsamlingen din), kan du tre inn i følgende dialog med programmet:
«Søk Loise»
S&F svarer:
«Loise 21»
«21 dokument oppfyller alle vilkår».
Dette er for mye å bla igjennom. Så du skriver:
«Og Håkon»
S&F: «Håkon 5»
«5 dokument oppfyller alle vilkår»

kal du finne!

Pål Rasmussen undersøker.

Du:«Og kuer»
S&F: «Kuer 1»
«1 dokument oppfyller alle vilkår»
Du: «Navn»
S&F: «345 ..Barna på Skaugum»
Det programmet forteller deg, er navnet og nummeret til dette notatet.
Du:«Vis»

S&F: «Barna på Skaugum
Det var en lys forsommerdag da Håkon Magnus og Märta Louise gikk for å se på kuene...osv. osv.

Uhyre rask

Mens for eksempel dBaseII eller et annet databaseprogram ville brukt en god stund på å finne frem et ord blant titusenvis av andre, bruker Søk og Finn omlag fire sekunder fra du trykker RETURN til referansen står spikret på skjermen!

Denne imponerende hastigheten bibeholdes ved store datamengder, og er mer avhengig av hvor ordrikt sproget ditt er enn hvor mange ord du bruker for å si hva du mener. Når du har funnet de dokumentene du vil, kan du lese dem, forandre dem, kopiere dem og skrive dem ut til en separat fil på disken.Du kan bruke OG, ELLER og IKKE under leteprosedyrene. På den måten kunne jeg ved «KUER, IKKE GRESS» fått frem en artikkel om kuene i Vest-Berlin som står på bås hele året.

Hvis du ikke vet helt hva du vil lete etter, kan du bruke * og ? som «jokerbokstaver». Hans* vil passe både Hansson, Hansen, Hanssen og Hanson, mens Gusta? finner både Gustav og Gustaf men ikke Gustavia. Søking med jokertegn tar ikke lenger tid, hvis de ikke plasseres først i ordet. *kjøring vil finne «bilkjøring», men da må programmet lete gjennom hele filen sin manuelt — det kan ta tid. En 10kB fil søkes på omlag halvannet minutt. Finnes ordet et sted nær midten, reduseres søkertiden. Typisk tid er ett minutt.

Men ikke gratis

Programmet er meget raskt når du skal lete etter noe, men det koster. Du betaler for de uovertrufne søkeregenskapene på to måter: For det første gjennom bruk av plass på lagringsmediet, og for det andre gjennom tid til oppdatering. Etter at et dokument er skrevet, må det nemlig føyes inn i «arkivet» til Søk og Finn, og det tar tid. Bruksanvisningen foreslår at man samler opp dokumenter og setter maskinen igang mens man spiser matpakken, eller når man går fra kontoret for dagen. Vi i Hjemmedata tok frem stoppeklokken. Vi skrev ti ensiders brev, og satte igang maskinen. Fem minutter senere var den ferdig. Det var disketten også, for brevene, som i utgangspunktet inneholdt omlag 7kB med data, var nå vokst betraktelig.

Under bearbeidingen av teksten oppretter S&F en rekke hjelpefiler (en fem-seks stykker!), og disse kan bli ganske store — i dette tilfellet på omlag 10kB, (5 x 10 Ø 50!!) i tillegg til datafilene du hadde fra før! Man kan altså på de fleste rimelige hjemmemaskiner med begrenset lagringsplass oppleve at disketten blir full ett eller annet sted underveis. Det kan se litt rart ut å oppdage at det fortsatt er 50kB ledig på disketten — men S&F visker ut hjelpefilene etter å ha gitt deg en feilmelding!

Om fjær og høns

Selv når alt går som det skal, vokser datafilene dine mer enn sunt er. Mine 7kB med brev var, etter at de var ferdigbehandlet, vokst til en samling filer på i alt 23kB! Noe av dette er små filer som ikke vokser med datamengden, mens andre er indeksfiler og annet som gror med mellom 50 og 80 prosent av datamengden. Noen av dem kan til og med viskes ut, men de begrenser den mengden dataprogrammet kan behandle på vanlige diskettstasjoner.

Å håndtere 45kB med data på en 185kBdiskett er for eksempel umulig. Hard-disk produsentene må gni seg i hendene.

Hvordan det virker

Det første S&F vil vite, er hvor du vil ha datafilene dine, og hva tekstbehandlingsprogrammet ditt heter. Deretter ber det deg å «initialisere» at S&F oppretter en rekke registre på disketten — ikke at disketten viskes ut og klargjøres.

Så kan du skrive inn data i programmet ved å oppgi navn på filer du allerede har skrevet, eller du kan velge inntasting for hånd. I så fall blir du prompte satt over til tekstbehandleren. Hvis denne (som Wordstar f.eks.) krever en rekke tastetrykk for å komme igang, tar S&F seg av dette! Du trenger ikke skrive filnavnet engang. S&F tenker på alt det praktiske, lar deg skrive og printe ut på vanlig måte, men når du avslutter tekstbehandlingsprogrammet, kommer du ikke tilbake til operativsystemet, men se! Du skuer atter S&F menyen! Tekstbehandling er altså blitt en del av S&F!

Spesiell datafil

Brevene dine, som det vanlige tekstbehandlingssystemet lagret som adskilte filer på disketten, blir nå lagret i en stor datafil. Dette sparer endel plass, og gjør rask søking mulig. Skal man atter ha dokumentet i sin selvstendige tekstbehandlingsform, kan det eksporteres fra S&F uten å ha tatt skade av oppholdet. Man må da enten vite det nummeret S&F har tildelt dokumentet, eller det må velges med søkningskommandoene.

Spesielle egenskaper

Det går selvsagt an å definere «usøkbare ord», som de vanligste pronomener og slikt, og i tillegg også synonymer. Registeret med søkbare ord kan også listes ut.

Status, Rygg og Historie-kommando-

Fortsettes side 44 ➡

INNSENDT PROGRAM

Buggi for VIC-20.

Buggi er en versjon av det klassiske «slangespillet», der du styrer en smultringspisende slange rundt på et brett. På tredje brett dukker det også opp kringler! Å spise stener går ikke særlig bra. Du styrer med joystick. Spillet er delt opp i to deler. Tast dem inn og lagre dem hver for seg. Så leser du inn del 1 og skriver RUN. Del 2 loades da automatisk inn.

Buggi er innsendt av
Tor Rune Skoglund
og Stein Martinsen
7970 Kolvereid
som honoreres med **kr. 400,-.**

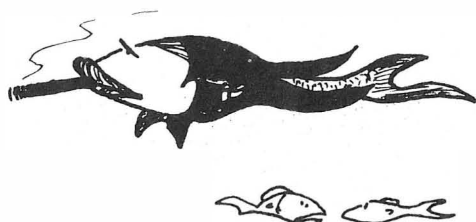
```
10 E=36879:POKEE,44:PRINT"      * B U G G I *
12 PRINTSPC(70)"FOR STANDARD"SPC(33)"* VIC-20 *
20 PRINTSPC(68)"VENT ET ØYEBLIKK":POKE52,28:POKE56,28:X$="P .  ":F$=" F . AR
"
30 FORT=7168TO7679:POKET,PEEK(T+26624):NEXT:FORT=7424TO7503:READA:POKET,A:NEXT
45 DATA,,,,,,,
50 DATA60,126,219,255,255,219,126,60
60 DATA60,126,255,255,153,153,126,60
70 DATA60,230,39,31,31,63,254,60
80 DATA60,126,153,153,255,255,126,60
90 DATA60,103,228,248,248,252,127,60
100 DATA60,126,153,153,255,106,20,60
110 DATA,,28,54,34,54,28,,
120 DATA,8,102,153,153,85,98
130 DATA,28,62,127,127,127,62,
200 POKEE,111:PRINT"
210 PRINT"U ER LEDDORMEN UGGI OG SKAL SPISE  SMULT- RINGER, KRINGLER OG
220 PRINT"BOLLER.",,"EN HVIS DU SETTER   TENNA I EN AV  HODE-  SKALLENE DØ
R DU.
225 PRINT"RUK JOYSTICK !
230 GOSUB250:GOTO300
250 FORT=1TO3333:NEXT:PRINTSPC(48)"TRYKK EN TAST";:WAIT203,64,64:RETURN
300 POKEE,10:POKEE-10,255
310 PRINT"POENGFORKLARING:","  ' SMULTRINGENE"F$"DU10 POENG  FOR "X$;
320 PRINT"DET  FØRSTE BRETTET. "X$"DETANDRE"F$"DU 11,"X$"DET"
330 PRINT"TREDJE ; 12 OSV.","  N . AR DU HAR SPIST  ALLE SMULTRINGENE"F$
340 PRINT"DU ET NYTT BRETT.":GOSUB250
350 PRINT"K  KRINGLENE"F$"DU 25POENG FOR. DE DUKKER  OPP  "X$;
360 PRINT" DET  TREDJE  BRETTET.",," ) BOLLENE KOMMER "X$" DET FEMTE BRE
TTET OG
370 PRINT"DE GIR 50 POENG."SPC(51)"ETTER HVERT BRETT"F$"DU 25 POENG I BONUS.
377 GOSUB250:POKEE,126:POKEE-10,242
380 PRINT"   VIS DU SPILLER SOM NYBEGYNNER ELLER"F$" UNDER 150 POENG";
390 PRINT" KOMMERDU IKKE MED "X$"HIGH-  SCORE-LISTA.
500 PRINT"
520 IF(PEEK(37151)AND64)=64THEN520
525 PRINT"
530 POKE198,6:POKE631,76:POKE632,111:POKE633,13:POKE634,82:POKE635,117:POKE636,1
3

READY.
```

```
1 A$="
2 A$=A$+"
"
4 FORT=1TO9:J$(T)="*********":Z(T)=150:NEXT:L=36876:O=36878:V=37151:POKE788,194:
GOTO500
9 IF(PEEK(V)AND64)=0THENPRINT"PRESS STOP ON TAPE":GOTO9
10 POKEV+3,127:POKEL-7,255
85 POKEO+1,8:PRINT"":FORT=1TO462:PRINT" ";:NEXT:PRINT"";
90 A=7910:B=A+1:C=A+2:D=A+3:E=A+4:F=A+4:G=A+5:Q=-1:M=35:H=10:N=3:P=0
95 POKEA,M:FORT=1TO5:POKEA+T,33:NEXT
100 FORT=0TO21:POKE38400+T,3:POKE7680+T,38:POKE38884+T,3:POKE8164+T,38
```

```
110 PRINTSPC(20)"&&";:NEXT:PRINT"■":GOSUB150:GOTO195
140 RESTORE:FORT=1TO17:READI,J:POKEL-2,J:POKEL-1,J:POKEL,J:IFI=-1THENPOKEL,J+30:
    I=15
145 FORK=1TO33.3*I:NEXT:NEXT
150 FORT=-2TO2:POKEL+T,2:NEXT
155 W=0:I=10:J=39:K=7:GOSUB600:J=38:K=3:IFP>99THENI=5
160 GOSUB600:I=N:IFH>10ANDI>0THEN:J=40:K=7:GOSUB600:N=0
165 IFH>12THENI=2:J=41:K=7:GOSUB600
170 RETURN
195 WAITV,126,126
200 POKEG,32:POKEB,33:POKEA,M:POKEL,187
205 FORT=1TOR:NEXT
210 IF(PEEK(V+1)AND128)=0THENQ=1:M=37:POKEL,215
220 S=PEEK(V):IF(SAND16)=0THENQ=-1:M=35:POKEL,223
230 IF(SAND4)=0THENQ=-22:M=36:POKEL,212
    A)
260 IFS=38THEN470
270 IFS<>32THENIFS<>33THEN350
300 GOTO200
350 POKEA,32:POKEO,15:FORT=0TO5:POKEL,225+T*5:POKEA+30720,5:POKEL,0:NEXT
351 IFS=41THENS=40:P=P+25:N=N-1:GOTO350
352 IFS=40THENFORT=6TO0STEP-1:POKEL,224+T*5:POKEA+30720,5:POKEL,0:NEXT:P=P+25:N=
    N+1
354 POKEO,2
355 IFS=39THENP=P+H:W=W+1:IFW=10THENPOKEO,15:GOSUB140:P=P+25:H=H+1
370 GOTO200
470 FORI=15TO0STEP-1:FORT=220TO140STEP-3:POKEO,I:POKEL-1,T:NEXTT,I
500 PRINTA$:POKEL-1,0:POKE198,0:POKEL,0:POKEL+3,138:POKEL-7,240:IFP>Z(9)ANDR=0TH
    EN850
510 PRINTSPC(25)"■DIN SCORE:■"P,"■F1■ = 'EKSPERT'.","■F3■ = 'NYBEGYNNER'
.
512 PRINT"■ ■F5■ = HISCORE-LISTE.
515 PRINT"■(C) STEIN MARTINSEN & ■    TOR RUNE SKOGLUND"SPC(27)"JULI 1984.
520 FORT=0TO999:NEXT
530 GETS$:IFS$="■"THEN800
535 IFS$="■"THENR=35:GOTO9
540 IFS$="■"THENR=0:GOTO9
550 GOTO530
600 FORT=1TOI
605 S=INT(RND(1)*459)+7703:IFPEEK(S)<>32ORS=AORS=DORS=EOR(S=G)ORS=FTHEN605
610 POKES+30720,K:POKES,J:NEXT:RETURN
800 POKEO+1,106:PRINTA$SPC(28)"■DIN SCORE:"P"■":FORT=1TO9:B$=STR$(Z(T))
810 PRINT"■"T"■.■"J$(T)SPC(20-LEN(J$(T))-LEN(B$))"■"MID$(B$,2,LEN(B$)):NEXT
820 PRINT"■TRYKK EN TAST FOR MENY":WAIT203,64,64:R=1:GOTO500
850 POKEO+1,238:FORT=9TO1STEP-1:IFP>Z(T)THENC=T
860 NEXT:FORT=9TOCSTEP-1:Z(T)=Z(T-1):J$(T)=J$(T-1):NEXT:Z(C)=P
900 POKEO,15:RESTORE:FORT=1TO34:READB:NEXT
910 FORT=1TO10:READB,E:POKEL,B:FORD=1TOE*110:NEXT:POKEL,0:NEXT
920 POKE198,0:PRINTA$,"■SKRIV INN NAVNET DITT.■(MAKS. 15 TEGN.)■"SPC(29)
930 POKE19,1:INPUTJ$(C):POKE19,0:IFLEN(J$(C))>15THEN920
940 GOTO800
3000 DATA-1,225,,,15,255,15,232,,,15,232,7.5,240,7.5,239,3.8,237,2,235,1,232,1,2
31
3010 DATA1,228,1,225,1,223,15,195,15,240
4000 DATA195,2,207,2,215,2,225,3,225,1,225,3,228,2,225,2,228,2,231,6

READY.
```



-HAN ER BLITT SÅ OVERLEGEN ETTER AT HAN BLE PAUSE-FISK I "HJEMMEDATA"....

INNSENDT PROGRAM

Meteor for ZX-Spectrum

Vi trykker her et spacespill-program som går ut på å frakte uran til jorda. Programmet er selvinstruerende, så mer foklaring skulle være unødvendig. Klarer du ikke å komme gjennom hele spillet, kan du få se mer hvis du skriver RUN 2500.

NB! Programmet virker bare når maskinen er i L-tilstanden. Når du skriver inn programmet, må du være oppmerksom på følgende: Skriv først REM-setning nr. 1 etterfulgt av minst 72 tegn. Hopp så over alt frem til linje 6000. Skriv så linje 6000-6015 og RUN dette programmet. Maskinkoden i programmet vil da bli lagret i setning nr. 1. Deretter kan resten av programmet skrives inn.

Linjene 3000-6000 inneholder USR grafikk og 6000-9000 maskinkodeprogram. Linje 9000- er lagrerutinene. Når programmet skal lagres på kassett, skriver du RUN 9000.

Lykke til i verdensrommet!

Takk til
Espen G. Haug
Østlien
1430 Ås

som får tilsendt **kr 350,-** fra oss.

```
   2>GO TO 55
  10 REM
  11 REM
  12 REM        Av Espen G.Haug
  13 REM
  14 REM
  20 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175: RETURN
  27 INK 6: GO SUB 20
  50 REM ... INSTRUKSJON ...
  55 BORDER 3: PAPER 0: CLS : INK 7: POKE 23609,50
  56 PRINT AT 2,9; INK 4;"--=METEOR==--"; INK 7;AT 4,8;"Av Espen G.Haug"
  57 PRINT AT 10,10; FLASH 1; INK 1; PAPER 7;"STOPP TEIPEN"
  58 PRINT AT 9,9; INK 4; PAPER 3; FLASH 1;"            ";AT 10,9;" ";AT 11,9;"            ";AT 10,22;" "
  59 PRINT AT 8,8; INK 4; PAPER 1; FLASH 1;"              ";AT 9,8;" ";AT 10,8;" ";AT 11,8;" "
  60 PRINT FLASH 1; INK 4; PAPER 1;AT 12,8;"              ";AT 11,23;" ";AT 10,23;" ";AT 9,23;" "
  61 INK 4: PLOT 63,70: DRAW -63,-63: PLOT 192,70: DRAW 63,-63: PLOT 63,111: DRAW -63,63: PLOT 192,111: DRAW 63,63
  62 PLOT 52,132: DRAW 142,0: DRAW -10,30: DRAW -122,0: DRAW -10,-30
  64 LET Hi=0
  65 GO SUB 20: PRINT #1; INK 7;" PRESS EN TAST FOR AA FORTSETTE"
  66 RANDOMIZE USR 23770: IF INKEY$="" THEN GO TO 66
  67 FOR x=30 TO -30 STEP -1: BEEP .004,x: NEXT x
  68 GO SUB 3000
 200 PAPER 2: CLS : INK 7
 205 PRINT AT 1,7; PAPER 0; INK 6;"--=♦♦METEOR♦==--"
 210 PRINT AT 3,1;"DU ER PAA EN REISE I UNIVERSET  FOR AA SKAFFE URAN TIL JORDEN.  URAN KAN DU FAA TAK I VED AA   KRYSSE ASTROIDE BELTER OG UNN-  GAA FORSKJELLIGE VESNER "
 215 PRINT AT 7,24;".MODER   SKIPET DITT ER FOR STORT TIL    DET.DU HAR DERFOR MED DEG 4    SMAA ROMSKIP.MED DISSE MAA DU   HENTE URAN FRA FORSKJELLIGE     PLANETER"
 217 PRINT AT 12,9;".PAA PLANETENE ER DET   EN PLATFORM,SOM DU MAA LANDE    PAA.KLARER DU DET FRAKTER DEN   DEG TIL URANET.DU KAN BARE TA   MED DEG EN URANKLUMP AV GANGEN."
 219 PRINT AT 17,1;"NAAR DU HAR HENTET ALLE URAN     KLUMPENE OG FRAKTET DEM TIL     MODER SKIPE, VIL MODERSKIPET    DRA TIL EN NY PLANET."
 245 GO SUB 20
 250 PRINT #1;" PRESS EN TAST FOR AA FORTSETTE"
 252 RANDOMIZE USR 23760: RANDOMIZE USR 23766: IF INKEY$="" THEN GO TO 252
 260 FOR x=0 TO 175: PLOT INK 1;0,x: DRAW INK 1;255,0: NEXT x
 265 PAPER 1
 267 PRINT AT 9,5;"♦=URAN      =DITT ROMSKIP"
 268 PRINT AT 4,8;"   ";AT 5,8;"   =MODER SKIP."
 269 PRINT AT 7,6;"   =LANDINGS PLATFORM."
 270 PRINT AT 14,7;"--==KONTROLLER==--"
 271 PRINT AT 2,7; PAPER 0; INK 6;"--=♦♦METEOR♦==--"
 275 PRINT INK 4;AT 16,4;"'p'=HOYRE   'o'=VENSTRE";AT 17,11;"'s'=START."
 276 GO SUB 20
 277 BORDER 2: BORDER 6: BORDER 4: BORDER 1: BORDER 3: BORDER 2: BORDER 0: BORDER 0
 299 IF INKEY$="" THEN GO TO 277
 300 BORDER 0: PAPER 0: CLS : INK 7
 310 LET a=1: LET K=1
 320 LET t=0
 330 LET st=0: LET pi=2
 340 LET F=0: LET L=6
 345 LET SK=1: LET G=0
 350 LET H=20: LET HF=-1
 360 LET J=-1: LET poeng=0
 405 FOR x=1 TO 20: PLOT INK 7; BRIGHT 1;RND*75+180,RND*30+130+RND*15: NEXT x
 410 FOR x=0 TO 15: CIRCLE INK 4;14,15,x: NEXT x
 412 FOR x=0 TO 8: CIRCLE INK 4;30,15,x: NEXT x
 420 FOR x=0 TO 7: CIRCLE INK 3;220,160,x: NEXT x
 430 FOR x=0 TO 5: CIRCLE INK 1; BRIGHT 1;240,170,x: NEXT x
 440 FOR x=0 TO 3: CIRCLE INK 2;236,153,x: NEXT x
 450 PRINT AT 21,0; PAPER 4;,,;AT 20,0; PAPER 0; INK 4;"                                "
 452 PRINT AT 19,30; INK 4;"  "
 455 PRINT AT 18,3; INK 6;" "
 465 PRINT #1; PAPER 1;AT 0,12;"PLANETER="
 470 PRINT #1; PAPER 1;AT 0,23;"SKIP=   "
 480 PRINT #1; PAPER 1;AT 0,0;"POENG= 0"
 490 GO SUB 500: GO TO 600
 500 PRINT AT 18,28; INK 2; BRIGHT 1;"♦♦";AT 19,27;"♦♦♦"
 510 LET U=0
 520 LET st=st+1: PRINT #1; PAPER 1;AT 0,21;st: LET P=0
 530 RETURN
 600 REM          STADI 1
 605 DIM a$(5,32)
 610 LET IN=6
 650 FOR y=1 TO 5: FOR f=1 TO 32
 655 LET r=(RND*7)
 656 IF r<2.5 THEN LET h$=" "
 657 IF r>=2.5 THEN LET h$="♦"
 658 IF r>5 THEN LET h$=" "
 660 IF RND*(10-st)<.5 THEN LET a$(y,f)=h$
 670 NEXT f: NEXT y
 680 IF st=1 THEN GO TO 1000
 690 RETURN
1000 FOR y=1 TO 5: PRINT AT 4+y*2,0; INK 6;a$(y)
1010 NEXT y
1050 LET L=L+SK
1053 LET H=H+HF
1055 IF L<6 THEN LET SK=1
1056 IF L>21 THEN LET SK=-1
1057 IF H=0 THEN LET HF=1
1058 IF H=20 THEN LET HF=-1
1060 PRINT AT 19,L+1; INK 5;"   ";AT 19,L; BRIGHT 1;" ";AT 19,L+4; BRIGHT 1;" "
1062 IF L=22 AND U=1 THEN GO SUB 1750
1070 PRINT AT 0,H; INK 7;"   ";AT 1,H;"   "
1072 IF J=-1 THEN LET b=H+2
1073 IF J=1 THEN LET b=L+2
1100 PRINT INK 4;AT a,b;" "
1150 LET t=t+pi: IF t>32 THEN LET t=1
1160 FOR y=1 TO 5: PRINT INK IN;AT 4+y*2,0;a$(y,t TO );a$(y, TO t-1): NEXT y
1170 IF INKEY$="s" THEN LET F=K: LET J=0: LET U=0
1171 IF ATTR (a+1,b)=5 AND K=1 THEN GO SUB 1700
1172 PRINT AT a,b;" "
1175 IF J<>0 THEN GO TO 1050
1190 LET a=a+(F)
1195 IF a=0 OR a=19 THEN GO SUB 1500
1197 IF a=1 AND b=H+2 THEN GO SUB 1600
1200 LET b=b+(INKEY$="p")-(INKEY$="o")
1205 IF b>31 THEN LET b=31
1250 IF SCREEN$ (a,b)="" THEN GO SUB 1500
1300 GO TO 1050
1500 REM ... 0delegggelse ...
1510 PRINT AT a,b; INK 7;" ": BEEP .5,-22: PRINT AT a,b;" "
1520 LET G=G+1: PRINT #1;AT 0,32-G;" ": IF G=4 THEN GO TO 1800
1530 LET a=1: LET b=H+2: LET J=-1: LET K=1
1535 IF P=5 THEN GO TO 2000
1540 GO TO 1050
1599 REM    *** SKIP LANDING ***
1610 LET J=-1: LET K=1: LET poeng=poeng+100: PRINT #1;AT 0,7;poeng
1620 IF P=5 THEN GO TO 2000
1622 GO TO 1050
1705 RANDOMIZE USR 23763: RANDOMIZE USR 23763
1710 LET J=1: LET K=-1
1715 LET poeng=poeng+130: PRINT #1; PAPER 1;AT 0,7;poeng
1720 LET U=1: RETURN
1750 LET P=P+1
1753 IF P<3 THEN PRINT AT 18,27+P;" "
1754 IF P>=3 THEN PRINT AT 19,24+P;" "
1755 BEEP .1,20: LET U=0: RETURN

1800 REM ↑↑↑ GAME OVER ↑↑↑
1820 PLOT 120,17: DRAW 40,100: DRAW 5,4: PLOT 120,16: DRAW INK 3; BRIGHT 1;-20,80: PLOT 123,16: DRAW INK 6;100,40
1830 PLOT 115,17: DRAW INK 2;-30,20: DRAW -20,20: PLOT 120,16: DRAW INK 4;-70,135: PLOT 120,16: DRAW INK 2; BRIGHT 1;50,80
1845 GO TO 1860
1850 FOR x=0 TO 7: BEEP .03,q: BORDER x: NEXT x: BORDER 0: RETURN
1860 LET q=35: GO SUB 1850
1861 LET q=30: GO SUB 1850
1862 LET q=25: GO SUB 1850
1863 LET q=20: GO SUB 1850
1870 PRINT AT 10,11; FLASH 1; INK 6; PAPER 2;"GAME OVER": PRINT AT 11,7; PAPER 1;"  PRESS EN TAST  ": PAUSE 0
1900 CLS : INK 6: GO SUB 20: INK 7
1910 PRINT AT 2,7; INK 4;"--==HIGH SCORE==--"
1912 IF poeng>Hi THEN LET Hi=poeng: INPUT "Hva heter du ?";d$
1913 IF LEN d$>8 THEN GO TO 1912
1915 PRINT AT 4,10;d$;" ";Hi
1920 PLOT 120,37: DRAW INK 6;34,0,20e8
1925 PRINT AT 19,4;"PRESS 's' FOR NYTT SPILL";AT 20,4;"PRESS 'i' FOR INSTRUKSJON"
1927 RANDOMIZE USR 23763
1928 IF INKEY$="i" THEN GO TO 100
1929 IF INKEY$="s" THEN GO TO 300
1930 GO TO 1927
1999 STOP
2000 DIM a$(5,32)
2001 LET poeng=poeng+st*75
2002 GO SUB 500
2003 IF st=3 THEN GO SUB 600: GO TO 1050
2004 IF st=4 THEN GO TO 2500
2005 FOR y=1 TO 5: FOR R=1 TO 32
2006 LET IN=2
2010 IF RND*(10-st)<.5 THEN LET a$(y,R)=" "
2020 NEXT R: NEXT y
2030 RETURN
2500 REM ... VINN VINN VINN ...
2510 BORDER 1: PAPER 0: CLS
2511 PRINT AT 17,9; INK 3;"\    /"
2512 PRINT AT 18,8; INK 5;"        "
2513 PRINT AT 19,8; INK 3;"        "
```

Fortsettes side 39

Nybegynner? Les dette!

Vår begynnerguide vil vi ta med i hvert nummer som en «førstehjelp» til nye lesere. Her blir ord og uttrykk forklart — om enn noe kortfattet. For bedre forklaringer henvises til Hjemmedataleksikon, som tar for seg noen uttrykk i hvert nummer.

Vi begynner med å spørre: Hva er en datamaskin?
Det er en regnemaskin som er i stand til å motta, behandle, lagre og sende ut informasjon. Informasjon kan være satt sammen av bokstaver, tall eller grafiske symboler. Disse kan med et fellesnavn kalles DATA.

Inne i maskinen kan data bare anta to former:
1. Det går ikke strøm.
2. Det går strøm.
Disse to tilstander kan uttrykkes med to tall, 0 og 1. De utgjør det BINÆRE TALLSYSTEMET (TOTALL-SYSTEMET), som bare har to sifre. Ethvert tall kan uttrykkes i totallsystemet. Tallet 12 ser f.eks. slik ut: 1100. Hvert av disse sifre kalles et BIT. En gruppe på 8 bits kalles BYTE.

Dette er den form for data selve maskinen arbeider med. De første datamaskiner ble programmert på denne måten, men å programmere og motta data i MASKINKODE er for tungvint. Det er derfor utviklet forskjellige sprog som er lettere for mennesker å skjønne. Disse sprog kalles HØYNIVÅSPROG.

Et av de første høynivåsprog som ble tatt i bruk og oppnådde almen utbredelse, var FORTRAN (FORmula TRANslator).

Gjennom årene er det vokst opp en hel flora av ulike datasprog. Eksempler er ALGOL, FORTH, COBOL, PL/1, PASCAL, LOGO og BASIC.
Det mest benyttede sprog for mikrocomputere er BASIC, som er lett å lære, og derfor godt egnet for begynnere.

I ethvert høynivåsprog blir instruksjoner til maskinen skrevet inn fra et TASTATUR og lagret i maskinen. Et eget program oversetter instruksjonene til maskinkode. En INTERPRETER oversetter (tolker) en og en programlinje og sender den videre for utføring hver gang programmet kjøres. En annen type oversettelsesprogram er KOMPILATOREN, som oversetter hele programmet på en gang til maskinkode, hvoretter det ferdig kodede programmet kjøres. Kompilerte programmer går mye fortere en programmer som stadig må tolkes linje for linje.

Et program til som må nevnes, er OPERATIVSYSTEMET. Det begynner å gå straks du starter datamaskinen, og bestemmer hvordan maskinen skal forstå de beskjeder du gir den, f.eks. hvor dine data skal havne, om du skal ha melding på skjerm, etc.

La oss nå se på hva en datamaskin egentlig består av. Selve hjernen i en datamaskin er MIKROPROSSESSOREN. Denne er en INTEGRERT KRETS (IC) eller BRIKKE (CHIP), bygget inn i en plastboks med mange tynne metallben. Disse er fastloddet i et KRETSKORT, hvor strømførende baner skaper de rette kontakter med andre brikker, hver med sine oppgaver. Noen av dem er BUFFERE, midlertidige lagere og forsterkere, andre er hukommelseskretser, og atter andre er styringskretser for TV-skjerm, lagringsenheter osv.

En mikroprosessor trenger hukommelse for å kunne lagre og hente frem data. Hukommelseskretsene i maskinen er også integrerte kretser, og det finnes flere typer av dem.
RAM står for Random Access Memory. Mikroprosessoren kan både hente data fra RAM og skrive nye data inn. ROM står for Read-Only-Memory. Denne kan mikroprosessoren kun lese data fra, ikke legge nye data inn i. All informasjon i RAM går tapt dersom computeren slås av, i motsetning til det som ligger i ROM. Derfor har de fleste mikrocomputere viktige informasjoner som interpreter, operativsystem, grafiske rutiner osv. permanent lagret i ROM.

Det er viktig å ha et EKSTERNT LAGER for å kunne oppbevare informasjon og programmer til senere bruk. Til dette benyttes kassett eller diskett.
En helt vanlig KASSETTSPILLER kan brukes for å lagre data på KASSETT. Inne i datamaskinen omformes maskinkode til en serie med toner som spilles inn på kassetten. Senere kan vi spille dette båndet for datamaskinen, som oversetter tonene tilbake til maskinkode. Fordelen ved dette er at det er billig, men ulempen er at det tar lang tid å spille inn/av data, og det er vanskelig å finne frem til akkurat det programmet eller de data man trenger.

En DISKETT er en tynn plastskive dekket med et magnetiserbart belegg, montert i en beskyttelseskonvolutt av papp.
I DISKETTSTASJONEN roterer disketten mens et LESE/SKRIVE-HODE beveger seg over diskettens overflate. Disketten er delt opp i konsentriske sirkler som kalles SPOR (TRACK), og hvert av sporene er i sin tur delt opp i SEKTORER.
Et spesielt program som kalles DISK OPERATIVSYSTEM (DOS), finner frem fra disketten den informasjon datamaskinen ber om ved å flytte lese/skrivehodet til det riktige sporet, og deretter vente til den riktige sektor kommer opp.

Overføringen av data går langt raskere med diskett enn med kassett. Overføringshastighet måles i BAUD, bits pr. sekund. Baud-tallet delt på 10 gir omtrent det antall bytes som overføres i samme tidsrom. Kassettspillere overfører data med en hastighet fra 300 til 2400 baud; diskettstasjoner kan gjøre det flere hundre ganger raskere (selv om dette varierer sterkt).

Med SKJERM kommuniserer maskinen med deg. Skjermen kan være et vanlig TV-apparat eller en spesiell MONITOR. Monitorer gir som regel (avhengig av pris) et langt bedre bilde enn en TV.

Dersom du ønsker en skriftlig kopi, trenger du også en SKRIVER. Disse fåes i alle prisklasser og kvaliteter.

Et GRENSESNITT (INTERFACE) gjør det mulig å overføre data til og fra eksterne enheter eller andre maskiner. Selve overføringen skjer enten PARALLELT eller SERIELT. SERIE I/O (Input/Output) sender bytene en og en bit av gangen gjennom en ledning, mens PARALLELL I/O sender alle åtte bitene samtidig gjennom åtte ledninger.
Det finnes flere standarder for hvordan dette gjøres. Det mest brukte SERIEGRENSESNITT heter RS 232, og det mest brukte PARALLELL-GRENSESNITT er CENTRONICS.

Ved hjelp av et MODEM kan datamaskinen kobles inn på telefonnettet, og gjennom dette kommunisere med andre tilkoblede datamaskiner hvor de enn måtte befinne seg i verden.



QLs følgesvenner
Archive, Abacus, Quill og Easel.

Av Espen Evensberget

```
HELP          EDIT  ESC to exit                          COMMANDS
press F1      TAB & INV TAB to select procedure          press  F3
PROMPTS       Cursor keys ↑↓ to select line              ESCAPE
press F2      F4-insert mode       F5-line edit          press ESC
antall     proc start
bekreft      let rett=0
bestill      let reg=0
billig       cls
clear        print at 5,5; "M E N Y "
d            print
d1           open "lager"logical "lag"
d2           open "leverand"logical "lev"
e            open "ordre"logical "ord"
faktura      open "kunder"logical "kun"
formular     open "konti"logical "kon"
hurtig       use "lag"
kartotek     order lagtekst$; a
kontant      clear
start        endproc
```



Helt fra presentasjonen av ZX80 har Sinclair Research hatt for vane å presentere nye og utradisjonelle dataløsninger overfor markedet. Deres foreløpig siste produkt, Sinclair QL, er i så måte ingen overraskelse: Igjen har onkel Clive greid å kombinere en avansert teknisk spesifikasjon med en uslåelig (foreløbig!) lav pris.

På grunn av en merkverdig annonserings- og leveransepolitikk har Sinclair Research måttet tåle en ganske sur kritikk, som ikke akkurat ble dempet da de første brukere fant ut at maskinen nærmest var oversådd med «bugs». Dette har riktignok dataverdenen til en viss grad lært seg til å leve med, men med QL slo Sinclair alle tidligere rekorder.

Imidlertid ser Sinclair nå ut til å være over det verste. Maskinen er faktisk ute på markedet, og de siste versjonene virker bra nok. En avansert spesifikasjon til tross: Som alle datamaskiner er også QL avhengig av kvaliteten på den programvare som kan skaffes. Derfor var det med stor spenning vi tok fatt på de fire standardprogrammer som følger maskinen.

Det engelske software-firmaet Psion har de siste tre årene produsert en rekke programmer av høy kvalitet for Sinclair Spectrum, og for to år siden fikk de den høyst lukrative og misunnelsesverdige oppgave å utvikle «standard»-programvaren for QL. Denne inkluderer de fire vanligste bruksprogrammer for en datamaskin: tekstbehandling, regneark, database og grafikk. Psion ønsker tydeligivs maksimal uttelling for det omfattende utviklingsarbeidet disse programmene har medført, og kommer derfor til å markedsføre alle fire programmer også i MS-DOS-versjon under navnet Exchange. Programvaremarkedet for MS-DOS er knallhardt — og dette skulle tyde på at i alle fall Psion har stor tro på arbeidet sitt.

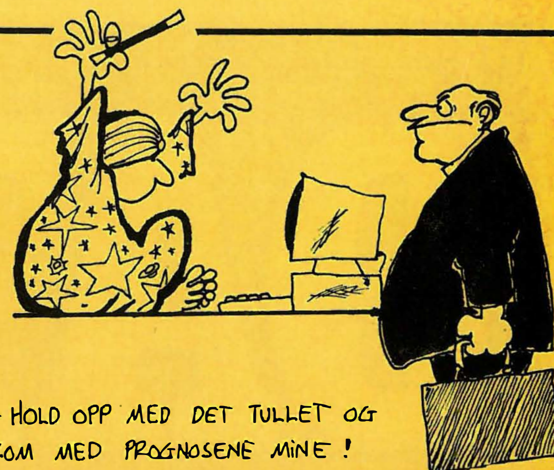
QLs operativsystem og BASIC-dialekt er utviklet av Sinckair selv og er innebygget i maskinen. QLs Super BASIC er omtalt i Hjemmedata tidligere, men noen ord om operativsystemet bør være på sin plass.

Tungvint

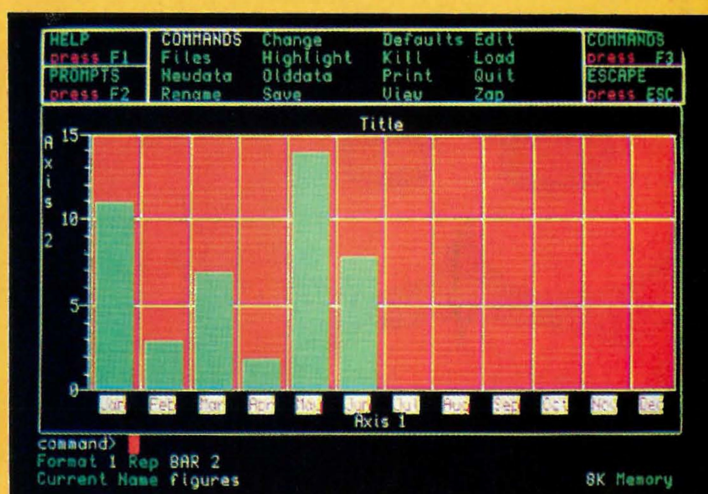
I motsetning til Sinclairs tidligere produkter er QL ingen typisk hjemmedatamaskin — både markeds- og bruksmessig sikter den mot en plass blant de rimeligste kontormaskinene (Osborne1, Tiki, osv.). Datamaskiner i denne klassen benytter som regel operativsystemet CP/M, og en sammenligning faller derfor naturlig.

CP/M er det desidert mest utbredte operativsystem for 8-bits datamaskiner. Dette innebærer selvsagt store fordeler med hensyn til program- og maskinvare-kompatibilitet. Likevel har CP/M måttet tåle mye kritikk for å være «gammeldags», dvs. lite brukervennlig og vanskelig å lære. I lys av dette burde et «moderne» operativsystem nettopp tilby brukeren noe annet enn det CP/M blir kritisert for: et enklere og mer forståelig «brukergrensesnitt». Det er derfor en skuffelse å måtte fastslå at Sinclairs QDOS er langt verre!

Kommandosyntaksen for å utføre slike enkle ting som å formatere mikrodriver, kopiere filer, sjekke filinnhold osv. er mildest talt utrolige i sin grenseløst stupide kompleksitet. Hvis jeg i CP/M raskt vil sjekke hva en fil inneholder, skriver jeg: »TYPE TEKST.DOC TO SCR». Nesten alle operativsystemkommandoene er tilsvarende komplekse — å laste inn et nytt program fra microdriven gjøres med «LRUN MDV1 BOOT» — CP/M hadde nøyd seg med «BOOT». Rutinene for innholdsfortegnelse og formatering tar altfor lang tid, og nektet innimellom å fungere uten at jeg







kunne se noen grunn til det. Du kan risikere å sitte i 10 minutter, opptatt med forsøket på å formatere en mikrodrive. Systemets datasikkerhet settes derfor i et mistenkelig lys. QDOS mangler en rekke av de bekvemmeligheter som bør finnes i et bra operativsystem, for eksempel mulighet for å skrivebeskytte filer og fortegnelse over filstørrelse.

Konklusjonen blir at QDOS er et av de minst brukervennlige operativsystemer jeg har truffet på, og det er trist at Sinclair ikke benyttet anledningen til å skape et operativsystem som både er brukervennlig, lett å lære og pålitelig. Det ryktes at flere selvstendige programvarehus er i ferd med å tilpasse CP/M 68k til QL. La oss håpe at det kan skje raskt!

Integrasjon

Dagens programvare-marked preges av en klar tendens til integrasjon mellom ulike programtyper. Integrasjon betyr at de datafiler som skapes for eksempel i et databaseprogram, uten videre skal kunne behandles videre, for eksempel med grafikk- eller regnearkprogrammer. Videre bør de forskjellige programmene være noenlunde like med hensyn til kommandorutiner, syntaks osv., og det bør være mulig raskt å kunne gå fra en type arbeidsoppgave til en annen.

Foreløbig har denne tendensen resultert i store integrerte program-pakker, hvor det finnes regneark, database, tekstbehandling, grafikk og kommunikasjon i ett og samme program, for eksempel Symphony, Framwork og Knowledgeman. Tendensen mot operativsystemer med mulighet for flerprossessering (eksempelsvis Concurrent-DOS) er også tydelig.

Et av siktemålene for programvareutviklingen på QL var nettopp flerprosessering, dvs. muligheten til å kunne kjøre flere programmer samtidig. Dette gjelder dessverre ikke for QL-versjonen av Psion-programmene: De er ikke skrevet i flyttbar kode og ligger følgelig på samme plassen i maskinens hukommelse. Grunnen er at QL (foreløbig) bare har 128K RAM — det er ikke plass til alle fire programmer ad gangen. Gitt disse maskinvarebegrensningene har Psion gjort en utmerket jobb med å integrere de fire programpakkene så langt det er mulig. Ved enkle kommandoer kan datafiler «eksporteres» fra et program og «importeres» til et annet. Menyer og kommandorutiner er likelydende så langt det er mulig, og programmene er derfor lette å arbeide med.

Abacus

QLs regneark heter Abacus. Programmet lastes inn fra mikrodrive på ca 1/2 minutt — dette er noe lengre tid enn det en vanlig diskettstasjon bruker. QL har tre display-modi: 40, 64 eller 80 tegn pr. linje. Abacus kan operere med alle tre — selv om 80-tegns-modus antagelig er lite brukbart dersom du ikke har en monitor. Skjermens fire øverste linjer utgjør en enkel meny, og de to nederste linjene gir opplysninger om aktuell celle, celleinnhold, tilgjengelig hukommelse osv.

Alle Psion-programmene bruker QLs funksjonstaster på stort sett samme måten. F1 setter deg over til hjelpeteksten, som for Abacus' del er omfattende og klar: Du trenger antagelig ikke å benytte instruksjonsboken i det hele tatt dersom du har et visst kjennskap til regnearkprogrammer fra før. F2 slår meny av/på, og F3 setter deg over i kommando-modus. F4 brukes ikke i Abacus, men F5 tillater deg raskt å bevege markøren til en ny celle.

Selve «arket» er organisert som regneark flest. Teoretisk maksimal kapasitet er 64 kolonner (nummerert med bokstaver fra A til BL), og 225 rekker (med nummer fra 1 til 225). Dessverre er kun 15K hukommelse tilgjengelig etter at programmet er lastet inn — med andre ord en maksimal kapasitet på ca. 3 600 celler. Med

Fortsettes side 37

Vil du selge? Kjøpe? Eller bytte? Da er DATABØRS et sted for deg.

DATA BØRS

DATABØRS står til gratis disposisjon for lesere av Hjemmedata. Det som annonseres må ha noe med bladets tema å gjøre. Og de som annonserer må ikke drive forretningsmessig virksomhet gjennom disse annonser.

DATABØRS
Hjemmedata
Nils Hansens vei 2
OSLO 6

Når det gjelder datamaskinprogrammer, vil de i regelen være opphavsrettslig vernet. Det betyr at det er forbudt å kopiere et program uten samtykke fra den som har opphavsretten (copyright-innehaveren) og å selge eller på annen måte spre disse kopier. Dette kan medføre straffe- og erstatningsansvar. Hvis Hjemmedata får mistanke om at programmer frembudt til salg i Databørs er ulovlig kopiert, vil annonsen ikke bli tatt inn.

Commodore 64
Diskettstasjon og Simons Basic kjøpes til Commodore 64. Selger også originale spill, f.eks. Moon Buggy, Summer Games, Flight Path 737 osv.
Nils-Erik Bjørkedal
6292 Kjerstad
Tlf. (071) 18 015 e. kl. 1400

Commodore diskettstsjon
Commodore 1541 diskettstasjon ønskes kjøpt.
Roy Hegre, Øksnevad
4060 Kleppe
Tlf. (04) 42 15 87

Dragon 32
selges til høystbydende pga. overgang til større maskin. Det følger med 4 originale programmer og 29 spill på kassett og modul. To joystick, div. bøker og blader følger med. Total innkjøpsverdi ca. kr 7200,-
Lars Rennesund, Skogly
1928 Haga
Tlf. (06) 90 54 34

Aksjeinteresserte
Norges første aksjespareklubb for databrukere er nå dannet. Meget gode resultater , opptil 40% avkastning p.a. Nærmere opplysninger ved henvendelse til:
Dataspar, v/C.U.C. Postboks 2101
6501 Kristiansund

Spectravideo SV 318
m/kassettspiller, div. spill, ubetydelig brukt, til salgs.
Atle Jensen, Refsnesskogen 34
1500 Moss
Tlf. (032) 70 641 e. kl. 1700

Joystick
Atari joystick i god stand ønskes kjøpt billig!
Anders Holmlund, Jotunvn. 48
1412 Sofiemyr
Tlf. (02) 80 93 51

Electron
Ønsker kontakt med andre Electron-eiere for utveksling av tips og erfaringer. Skriv eller ring!
Morten Skedsmo, 3074 Skoger
Tlf. (03) 77 02 28

Hewlett Packard 41C m/utstyr
selges for ca. kr 2 700,- (ny kr 5 600,-). Optisk lesepenn, 2 RAM Pac, Games Pac og Circuitanalysis Pac følger med.
Terje Malja, Klippervn. 23
4620 Vågsbygd
Tlf. (042) 85 261

Vic-20
m/kassettspiller, et spill, joysticks og to bøker til salgs, lite brukt.
Øystein Sætre, Sætrevegen
2072 Dal
Tlf. (06) 97 60 64 e. kl. 1600

TI-99/4A til salgs
Pent brukt med div. ekstra-utstyr, joysticks, kassettkabel og et spill, Parsec. Bud over kr. 2 800.
Arne Evensen, Sandoddvn. 7
3132 Husøysund
Tlf. (033) 67 384

Dataklubber
Jeg ønsker kontakt med dataklubber som driver med Vic-20.
Jarle Avløyp, Leite 11
6800 Førde

Vic-20 selges billig
m/kassettspiller, mange spill (ca. 50), listinger og joystick, kr 1 600,-.
Einar Sæbø, Postboks 11
5784 Øvre Eidfjord
Tlf. (054) 65 945

Commodore 64 selges
med kassettspiller, 2 joysticks, paddler, Simons Basic, en del utlistinger, ca. 30 spill. Kr 3990,-.
Halldor Skattebo
2942 Volbu, Valdres
Tlf (061) 40 058

Adventure-eiere: Se her!
Adventurespill ønskes til Commodore 64. I bytte har jeg disse originale spillene: Zaxxon, Skamus, Blue max, Pitstop, Hunchback m.fl. Ønsker helst tekst-alene adventure, men også med grafikk.
Arve Hillesund
Store Elvegt.137
4500 Mandal

ZX81 32K
ZX81,32K Memopack, printer, mother- og outputboard, 1 stk 7 segment display (tilkobles outputboardet), 2 brukermanualer (1 norsk og 1 eng.) bøker om ZX81,mange seriøse brukerprogrammer, spill og 2 transformatorer selges, grunnet overgang til større computr. Skriv eller ring.
Henrik Sundt, Gimlebk. 18
5000 Bergen
Tlf (05) 29 93 54

Commodore 64
To spill til Commodore 64 selges: Forbidden Forest og Revenge of the Mutant Camels, kr. 75,- pr. stk, eller begge byttes mot spillet Bruce Lee for Commodore 64.
Terje Åmäs, Eidesmoen 34
5750 Odda

Vic 20
Jeg vil bytte eller selge spillet Pirate Cove til Vic 20. Spillet er helt nytt og nesten ikke brukt. Pris kr 120,-. Nytt kr 124,80.
Ove Gaassand, Furuvn. 3
2692 Bismo

CBM 64 program selges
Selger Seafox kr 250,-, Congo Bongo kr 200,-, Pitstop kr 150,-, InternationalSoccer kr 150,-, Simons' Basic kr 300,-, HES 64 Forth kr 250,-, (alle cart.) og Scramble (disk) kr 250,-.
Øystein Bøen, Ribstonvn. 1 c
0585 Oslo 5
Tlf (02) 15 20 21

Spill til Vic-20
Spillene Vic-Panic fra Bug- Byte og Gridder fra terminal (begge garantert originale) ønskes byttet mot to andre spill. Kan byttes enkeltvis eller hver for seg.
Stein Martinsen, Nordre
7970 Kolvereid

Spill til CBM-64
4 originalspill til CBM-64 selges: Apache Raid kr 50,-, Flight Path 737 kr 100,-, Decatlon kr 110,-, Terrorist kr 100,-, eller alle samlet for kr 300,-.
Tommy Larsen, Bjørkvn. 10
8900 Brønnøysund

Commodore-64
ønskes kjøpt med kassettspiller og joystick.
Espen Reian, Fossvn. 60
1405 Langhus
Tlf (02) 86 96 86

Sharp MZ-721 selges
til høystbydende over kr 2000,-. Maskinen er lite brukt og selges med norsk manual, spill og andre program, «Mere om MZ», utlistinger og annet.
Pål Christiansen, Seheimsgt. 4
3100 Tønsberg
Tlf (033) 41 862

Spel til Spectrum!
Eg vil gjerne bytte alle desse originalkassettane til andre originalkassettar: Atic Atac 48k, Fotballmanager 48k, Jungel Fever 16k og 48k, Jet pac 16k, Zzoom 48k,Tranz am 16k, Pastimes 16k, Train Game 16kog AH Diddums 16k. Spela kan bytast enkeltvis eller samla. Alle er pent brukte. Dersom nokon har rimelege spel til sals, ta kontakt med meg.
Knut Grasvik, Hasund
6065 Ulsteinvik
Tlf (070) 11 053

CBM-64 spill
Følgende originalspoll selges for kr 50,- pr. stk: Manic Miner, Zylogon, Indian Attack, China Miner, Chonese Jugler, Booga-Boo, Bonzo, Pedro, Killer Watt, Space Pilot, Blagger, Wheelin' Wallie, Token of Ghall, Metro Blitz, Weodyps. Astro Chase kr 100,-. Selges samlet for kr 600,-.
Bent Gjendem, Postboks 101
6440 Elnesvågen
Tlf (072) 62 824

Urik-1,48k
med endel spill og noen programmer selges for kr 1090,-. Maskinen er pent brukt!
Hilde Haugen
Harespranget 10, Hovdeskogen
3370 Vikersund
Tlf. (03) 78 79 31

Spektrum 48
med interface 1, joystickinterface, Vu-file, spread-sheat, wordprosessor, spektrum-info og spill, selges kr 2700,- eller høyeste bud.
Svekn Dabrosin, Hovsetervn. 46 B
0768 Oslo 7
Tlf (02) 469800, linje 127
eller tlf 49 01 61 etter kl. 17.00.

ZX 81
Er det noen som vil kjøpe en nesten helt ny ZX-81? Du får med spill, bl.a. Crazy Ballon, Skiing, Skramble og Duck Pond. Med på kjøpet får du Philips Data Recorder kassettspiller (helt ny) og transformator. Jeg kunne også tenke meg å bytte med en gammel VIC-20.
Jim Levin Rødsand
9390 Skrolsvik
Tlf (089) 54 257

Sharp MZ-700-eiere
Jeg ønsker å komme i kontakt med andre Sharp-eiere for utveksling av tips. Skriv eller ring snarest mulig. Alle får svar.
Ole Ingmar Olsen, Lyngvn. 3
3600 Kongsberg
Tlf (03) 76 57 88, etter kl. 16.00.

Micro-prosessor II
Nesten ny, med disk.stasjon og en del programvare selges rimelig.
Tlf (05) 18 82 64, etter kl. 17.00.

Music Construction Set
til Commodore 64 ønskes kjøpt så rimelig og så snart som mulig.
Øystein R. Sætereng
Vallageila 14
6150 Ørsta
Tlf (070) 66 447

Dataskjerm/Monitor
Dataskjerm/Monitor selges rimelig.
Tlf (05) 18 82 64, etter kl. 17.00.

Data Club
Data Club for alle typer datamaskiner. Det koster kr 45,- i året. Du får medlemsblad 6 ganger i året, 3 forskjellige plakater, nålmerke ogklistremerker. Velkommen som medlem!
Eirik Kasa, Vestlisvingen 164
0969 Oslo 9

Lode Runner/CBM 64
Har du laget egne «brett» til Lode Runner? Jeg ønsker å bytte med deg. Send meg en diskett med minst 20 forskjellige «brett», og du får mine i retur.
Bjørn Karlsen, Skogfaret 33
1620 Gressvik

ZX- Spectrum 48k
med Forth, Pascal, Logo, spill og datablader. Håndbøker som instruerer deg i Basic-programmering. Selges kr 2000,-.
Egil M. Martinsen,Uglestien 9
3190 Horten

Datablader
Norske og engelske datablader, årg. 1983-84,bl.a. «Your Computer», «Practical Computer», «Sinclair User, programs», «Mikro/Hobbydata». Selges til 1/2-1/3 av ny pris. Liste sendes mot svarporto fra:
Hans A. Nakrem, Lindeberglia 11
1069 Oslo 10

Spill
Jeg bytter mitt spill Crazy Cong mot Star Commando, Breakdance eller Twin Kingdom Valley (originaler) — eller selger det for kr 100,-. (Det er nesten ikke brukt).
Øystein Norstrøm, Ravnkroken 30
1254 Oslo 12

VIC-20/CBM64-eiere
Norges ledende Commodoreklubb ønsker nye medlemmer. Store medlemsfordeler, bl.a. «stjernetilbud» på disketter: Kun kr 24,- pr stk. for 5 1/4" kvalitetsdisketter. Nærmere opplysninger ved henvendelse til
Commodore User Club, Postb. 2101
6501 Kristiansund

BBC-klubb
Jeg ønsker kontakt med en klubb for BBC mikrodatamaskin og andre eiere i hele landet.
Jarl Idar Teige
6098 Nerlandsøy

Spectravideo 328
med SV 903 kassettspiller, 25 spill 3 joysticks og mange andre bra programmer. Basic boken for Spectravideo (svensk) følger også med. Verdi kr 6000,-: Selges kr 3500,-.
Knut Sandum, L. Hervigs vei 37 c
3000 Drammen
Tlf (03) 81 23 64

Oric 1/Atmos-spill
Lone Raider, Ghostman, Quack a Jack, Gravitor, av severn software. Kun originale. Selges rimelig, kr 70,-. Jeg betaler porto. Spillene krever 48k.
Einar Laurits Rossebø
Torgersvik 3
5500 Haugesund

Joystick og assembler til salgs
Quick Shot II de Luxe selges kr 95,-. BUG/Duckworth editor assembler for CBM 64 på kassett m. manual selges for kun kr 105,-! Nesten ubrukt.
Eilif Lien, Nansetvn. 76
3270 Nanset

Røverkjøp
Følgende utstyr selges: CBM-64, 1541-disk.stasjon, monitor, CP/M operativsystem, Z80 prosessor, prog.språket turbo-pascal,quick-shott joystick og mange gode spill. Alt utstyr er 3 mnd. gammelt. Selges p.g.a. studier. Ny pris kr 12000,-. Selges for kr 8000,-. Opplæring kan gis.
Frank Halvorsen, Solvn. 15 B
4890 Grimstad

Dragon
Program til Dragon 32 64 — Å lære barn alfabetet og tallsystemet — selges. Programmet er nesten ikke brukt. Nytt koster det kr 60,-. Selges nå for kr 45,-.
Ingebrigt Fuglem
2560 Alvdal

Sharp MZ-721
og en del forskjellig programvare til salgs. Ny pris kr 7500,-. Selges for kr 4200,-.
Odd Einar Lindøe
5262 Avaldsnes
Tlf (047) 42 46 5

Osborne 1 m/screenpack
og 12" skjerm, en del program, bl.a. Word Star og Super Calc. selges for kr 9300,- (inkl. m.v.a.)
Andreas Brattberg, Boks 34
7860 Skage i Namdalen
Tlf (077) 85 281

VIC-20-eiere
Programmer's aid og Super expander (for enklere lydbruk, Bedre grafikk, lettere feilsøking og 3k RAM). Selges halv pris, ca. kr 220,-.
Bjørn Belsvik, Brusdalsv. 27
7080 Heimdal
Tlf (07) 98 22 05 etter kl. 15.00

Colour printer plotter
Colour printer plotter VC-1520 for Commodore 64 VIC 20 selges for kr 1000,-. Kjøpt 25.8.-84 for kr 1780,-. Lite brukt.
Odd Arne Pedersen, Dalsvn. 51
0387 Oslo 3

BBC-B
Er interressert i en joystick interface til BBC-B til en rimelig pris. Jeg selger spillet Spooker (biljard) fra Acornsoft for kr 100,-. Ny pris kr 150,-.
Bjørn Kristiansen, Th. Lundesv. 16
2600 Lillehammer

Se her
Philips Videopac G 7000 computer, (TV-spill) selges for ke 1000,-. Jeg kjøpte den ny for kr 2600,-. Det følger med 7 spill og tilsammen 24 variasjonsmuligheter. Lite brukt.
Per-Arne Blindheim
5090 Nyborg i Åsane

Demo programmer
Jeg selger Demo programmer til IBM PC. De egner seg godt for forretninger og lignende. Nå selger jeg dem veldig billig: Bare kr 55,- (før kr 80,-) P.s. de er for to fargers monitor. Skriv til:
Geir Tellefsen, Torjusholmen
4818 Færvik

CBM-64 med garanti
CBM-64 med kassettspiller, Kempston competition, joystick og haugevis av spill og brukerprogram (på kassett), bl. a. Summer Games, Simon's Basic, Turbo-tape, Atari Pac-Man, 80-tegn, Talegenerator, Flight simulator, Arcade spill osv. osv.
Håkon Norli, Brages vei 8
1412 Sofiemyr
Tlf (02) 80 86 08 kl. 15.30-19.00

Hobbydatamaskin
som kan mer enn å leke, selges. Datamaskin, printer, diskettdrive, kassettspiller. Spar penger, kontakt
Håkon Henriksen, Boks 92
4371 Egersund
Tlf (04) 49 10 71

Se her
Apricot F1 og Epson RX80 FIT selges.
Kjetil Stubberud, Vinnesgt. 55
3022 Solbergelva
Tlf (03) 87 09 68

ORIC ATMOS
Oric Atmos med flere spill og fire bøker til salgs. Pris, over kr 2000,-.
Thomas Lie, Falkflåget 24
8610 Grubhei

VIC-20
Vic-20 + bøker, kassettspiller, noen blader og spill byttes mot ZX-Spectrum med div. utstyr.
Kim Almli
8690 Hattfjelldal

LYNX microdatamaskin selges
96k RAM, Z80 CPU-4MHZ, 256x248 punkters fargegrafikk, meget god og hurtig BASIC, mulighet for maskinkode. Tilkobling til TV, RGB-monitor, composite video, kassettspiller. Serieutgang. Endel klubbmagasiner medfølger.
Johnny Hermansen, Blåbærstien 29 c
1450 Nesoddtangen
Tlf (02) 91 34 83

Atari TV-spill
med 12 kassetter, nye joysticks selges kr 600,-.
Ole Gundersen, Trøndergt. 5
0477 Oslo 4
Tlf (02) 15 12 66

Diskettstasjoner
Er interessert i å få kjøpt brukte diskettstasjon(er) til CBM 64. Er også interessert i tlf.nr. til elektroniske oppslagstavler, helst innenlands.
Frode Sandve, Symrevn. 5
4350 Nærbø

Textpro (Kass)
Tekstbehandlingsprogrammet Textpro (kass) selges. Ny pris kr 198,-. Original.
Svein Egil Sørland
6770 Nordfjordeid

Commodore 64
Jeg er interessert i å kjøpe en billig og pent brukt diskettstasjon.
Øyvind Mørck, Sigurdsgt. 3 B
2000 Lillestrøm
Tlf (02) 71 45 14 etter kl.17.00

ZX 81
Lite brukt ZX 81 med printer selges rimelig, grunnet overgang til CBM-64.
Johnny Skage, N.Toppe 56
5088 Mjølkeråen
Tlf (05) 18 86 15

TI-99/4A
Jeg selger min TI-99/4A med kassettspiller, alle kabler, instruksjonsbok, joysticks og 2 spill på modul (Ti invaders og Parsec) + en kassett med 21 spill og 14 andre mer seriøse programmer. Det medfølger også en kassett med et grunnkurs i Basic (9 kap.) Selges samlet til høystbydende over kr 2000,-. Ordinær pris ca. kr 4800,-.
Vidar V. Pedersen
Dr. Daaesvei
8300 Svolvær

Universalmodem selges
Fabrikknytt modem WS2000 for 300-600-1200-1200/75-75/1200 Baud, både europeisk og amerikansk standard, modemtilkopling RS232 eller V24, innebygd strømforsyning, selges med kabel og plugg til ABC80 for kr 1900,-.
Petter Brækken, Postb. 3518
7001 Trondheim

TOPP SPENNING TIL COMMODORE 64



BLAGGER

Et action-spill der du må utforske forskjellige bygninger for å finne nøkler slik at du kan rane pengeskapene.

Dette spillet med 30 skjermer har super grafikk og lyd.

CBM 64 KASS. 99,-



EAGLE EMPIRE

Dette er et arcadespill hentet ut fra spillehallene.

Du er langt ut i verdensrommet og må i galaxionstil skyte ned UFO, ørner og til slutt moderskipet. Topp grafikk og lyd.

CBM 64 KASS. 99,-



KILLERWATT

Utforsk dypet av underjordiske grotter. Super grafikk og animasjon av hele bildet mens du styrer unna bomber, flyvende fisk og miner.

Topp musikk og grafikk.

CBM 64 KASS. 99,–



SON OF BLAGGER

En fortsettelse av suksessen BLAGGER. Nå med enda vanskeligere bygninger og uvennlige nattevakter, gale forskere og usikre gulv.

Son of Blagger har 12 ekstra-avanserte og vanskelige skjermer for den som liker en utfordring.

CBM 64 KASS. 99,-



LOCO

En tur på toget du sent vil glemme. Du må styre damplokomotivet på en 6 spors togbane for å unngå å bli bombet av luftskip og fly, eller send en røksky opp på riktig tidspunkt. Du må også passe på å skifte spor til riktig tid for å unngå å kjøre rett i andre vogner samtidig som du passer på hvor mye drivstoff du har igjen.

Loco har fasinerende 3D grafikk og musikk.

CBM 64 KASS. 99,–

DATAHUSET A/S er norsk representant for:
ALLIGATA
GREMLIN GRAPHICS
ABACUS SOFTWARE

Dessuten importerer og selger Datahuset 1000-vis av forskjellige program til alle de populære datamaskinene, bl.a. Apple, Apricot, Atari, BBC, Commodore, IBM, Oric, Sharp, Spectrum og andre.

Gjør som tusenvis av andre nordmenn har gjort:
Send etter vår gratis prisliste, og benytt deg av våre lave priser.

DATA HUSET A/S STØRST UTVALG I LANDET

SEND ETTER PRISLISTEN DEN INNEHOLDER OVER 4000 PROGRAMMER OG 250 BØKER

☐ JA, SEND MEG PRISLISTEN GRATIS

NAVN: ....

ADRESSE: ....

POST NR./STED ....

TYPE MASKIN ....

JEG HAR FÅTT PRISLISTEN FØR
OG MITT NR. ER: ....

JEG VIL BESTILLE
- ☐ *BLAGGER*
- ☐ *EAGLE EMPIRE*
- ☐ *KILLERWATT*
- ☐ *SON OF BLAGGER*
- ☐ *LOCO*

Data Huset a/s
POSTBOKS 253
4580 LYNGDAL
TLF. (043) 46401

HD1-85

Se her
Jeg har en ZX-datamaskin som er verdt kr 900-, og en kassettspiller verdt kr 400 ,- + 42 spill (kjempegode). Om du kjøper alt, betaler du bare kr 1200,-. Kunne kanskje tenke meg å bytte (helst med VIC-20).
Jim Levin
9390 Skrolsvik
Tlf (089) 54 257

Samarbeid
Jeg har programideer, solid økonomi og markedsføringsutdannelse og -erfaring, og søker person med gode Basic- og maskinkodekunnskaper på CBM 64 for lønnsomt samarbeid på fritiden.
Dahl, Mosekollen 7
0752 Oslo 7

Commodoreutstyr selges
Commodore 64 , VC-1541 disk, kassettspiller og MPS-802 printer selges. Har også endel programmer
Arnt Åge Lockert
John Giævers v. 8 A
8450 Stokmarknes

Se her!
Selger min Sharp MZ-700 (7 mnd. gammel) med innebygget kassettspiller, 15 maskinkode-spill, en hel del hjemmeprodusert programvare(spill) og en helt ny norsk instruksjonsbok. Pris kr 2450,-.
Jan Arvid Konst, Tollevikveien 16
9500 Alta
Tlf. (084) 35 042

Hallo CBM 64-eiere
Jeg vil gjerne bytte nytteprogrammer, f.eks. tippeprogrammer. Jeg bytter også gjerne originalspill (Summer games, 3 Dantattack).
Arne G. Svendsen
Fostervoldsgt. 22
6500 Kr.sund N.

Soft Talker
(Sharp MZ-700). Jeg bytter Speech Synthesis (kassett) og manual mot Advanced Chess.
Eirik Øra
7760 Snåsa
Tlf (077) 51 076

Sharp PC-1500
med Interface/trykker CE 150 og 8k Byte RAM CE 155 selges komplett kr 3000,-. Ny pris kr 7400,-. Lite brukt.
Tom Julsrud
Sagringen 1
2800 Gjøvik
Tlf (061) 74 025

ZX Spectrum48k
med DK'tronic tastatur, interface I, microdrive og Alphacom 32 printer selges for kr 3500,-.
Rolf Andersen, Snevn. 3
8650 Mosjøen
Tlf (087) 71 444

BBC MOD B 32K (os 1.20)
BBC microcomputer mod B 32k m/ diskinterface. Diskettstasjon 400 KB + 10 disketter. Viewsheet (regneark) m/veiledning. Database m/veiledning. User guide, The Advanced User Guide, Graphics on the BBC microcomputer, BBC BASIC, 2 programtekster + div. programmer og blader. Alt selges for kr. 11 000,-.
Reidar Vassbakk
Løvsetdalen 12A
1188 Oslo 11
Tlf (02) 28 67 04 etter kl 18.00.

CBM 64
Jeg selger min CBM 64 med kassettspiller, The Arkode Joystick, 30 spill og Simons Basic. Obs. bare bra spill, bøker og blader for kr 4100,-. Det kostet nytt kr 5300,-.
Gøran Eriksen, Dølvn. 11 A
7800 Namsos

Philips TV-spill G7400
med en kassett selges ubrukt kr600,- + porto. (Ny pris ca. kr 1700,-). Lotterigevinst.
Geir Johansen, Siriusvn. 17
1400 Ski

CBM-64 selges
med kassettspiller, spill, pent brukt og feilfri, selges høystbydende.Min. kr 3000,-.
Håkon Monsrud, Sundvn 15
2045 Leirsund
Tlf (02) 74 68 24 mellom kl. 17.00 og 20.00.

VIC 20
Pent brukt VIC 20 (ca. 1 år) til salgs for kr 1300,-. Du får med kassettspiller, ca. 60 spill, joystick, custinger.
Einar Sæbø, Box 11
5784 Øvreeide
Tlf (054) 65 945

Sharp MZ 721
med 10 spill, 1 program, norsk og engelsk instruksjonsbok, selges kr 2500,-.
Arild Nyheim, Rudvn. 5
2000 Lillestrøm
Tlf (02) 83 78 04

Sharp-strek
Vi er to gutter som utgir et blad som heter Sharp-strek. Det er kun for Sharp MZ-700. For kr 6,- + porto får du et nr. av Sharp-strek. Første nr. er et prøvenummer. Nr. 1 inneholder bl.a. Autorun og CBM-oversettelse.
Jo Chr. Oterhals, Oterhals
6420 Aukra

Ønskes kjøpt!
Commodore 64, Sharp MZ-700, Dragon 64 eller Spectravideo ønskes kjøpt med litt utstyr.
Kjetil Johansen, Bakkev. 7
2830 Raufoss
Tlf. (061) 92 320 e. kl. 1500.

TI-99/4A
Med joystick, 9 spill på modul, 6 på kassett, ext. basic, mini-mem +2 assem. håndbøker m.m. selges samlet eller separat. Pris samlet kr 2600,-.
Knut Edvardsen
2620 Follebu
Tlf (062) 20 824

«Radofin»
Selger et «Radofin» TV-spill. Programkassett med 10 spill medfølger. Farger og lyd. 3 vanskegrader, for 1-2 spillere. Pris ke 240,-.(Ny pris kr 700). Sendes i postoppkrav.
Rune Iglebæk, Høie
4710 Mosby

ZX-Spectrum 48K
selges for kr 1 700,- inkl. 2 bøker, Flight Simulation m.m. Maskinen er ett år gammel. Kan eventuelt byttes mot programmerbar kalkulator (HP, Sharp el.)
Endre Simensen
Sandsværvn. 187
3600 Kongsberg

Commodore 64
Selger div. originalprogrammer, Jupiter Lander på Modul kr 60,-. På kassett selges Decathlon (Ocean) kr 60,- og Games Designer kr 50,-. Ellers selges nr.1 og 2 av Computer- Magasinet som er på kassett til kr 15,- pr stk.
Ove Grønningsæter, Postb. 38
6015 Gåseid

Hjelp! TI-owners
Extended bask, instruksjonsbok for maskinkode og spill på modul til TI-99/4A ønskes kjøpt snarest.
Øystein Bogen
7310 Gjølme

Dragon 32
Dragon 32 ubrukt selges kr 1000,-.
Morten Nielsen, Thomas Simensensv. 26
3000 Drammen
Tlf (03) 81 74 88 etter kl. 15.30

VIC-20
2 mnd. gammel VIC-20 selges rimelig med 2 spill og 16kRAM.
Morten Alfheim, Elgvn. 28
2080 Eidsvoll
Tlf (06) 96 04 72

Dragon 64
Dragon 64 selges med kassettspiller, styrespaker, 20 spill, editor-assembler, Forth datasprog, Sound module og en masse blader. Ny pris over kr 6000,-. Selges meget rimelig.
Kay Morten Myrbekk
Krokbekkveien 12 A
9210 Andselv
Tlf. (089) 33 553

Joystick til Commodore 64
Er det noen som vil selge en pent brukt joystick, så rimelig som mulig?
Roger Hartviksen, Lillevollveien 16
8370 Leknes
Tlf. (088) 80 966

NYHETER!

Bestill topp Action-programmer fra CBS. For deg som liker utfordringer og ekstra spenning.

For Commodore 64

GHOSTBUSTERS

Laget etter filmen med samme navn. Spøkelsene er på vei inn i spøkelsessentralen. Bare du kan avverge katastrofen. For å redde byen må du komme til toppen av tempelet. Topp grafikk og masser av action. Kassett eller disk.

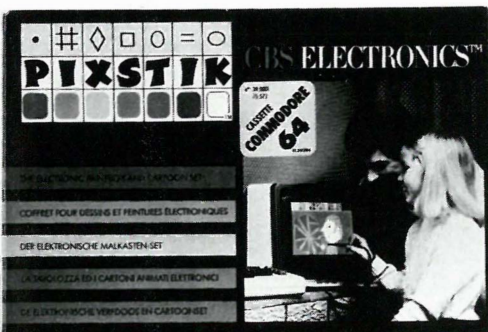


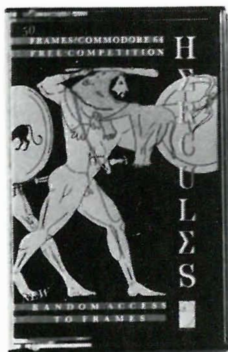
RIVER RAID

F-16 fly i angrep oppover elven. Det gjelder å komme så langt som mulig uten å kollidere, bli skutt ned eller slippe opp for drivstoff. Full av fart og spenning. Kassett eller disk.

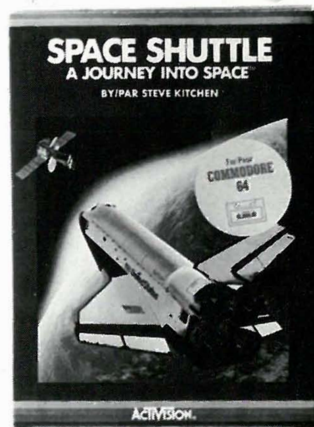
COMPAT LYNX

Blant de mest avanserte «real-time» kamp simulator program som er laget for en hjemmecomputer. Du må fly oppdrag etter oppdrag for å støtte egne bakkestyrker. Landskapet ser du i 3-dimensjonal grafikk. Kan spilles på den helt enkle «skyt dem ned»- varianten eller som et fullstendig militært strategi-spill av mange timers varighet. Kassett.









PIXSTIK

Et fantastisk elektronisk «malerskrin» med lyspenn og tegneserie-program. Pixstik er en helt spesiell lyspenn som du kan tegne rett på TV-skjermen med. 20 forskjellige kommandoer gir fantastiske variasjonsmuligheter. 16 farger og en rekke spesialeffekter (malerstrøk, skyggelegging etc.) Kassett.

HERCULES

Henspeiler seg på Hercules' 12 arbeidsoppgaver og inneholder 50 scener. Klarer du en scene går du automatisk videre til neste. Når du starter på en scene må du være rask for plattformen du står på tar fyr. Krever konsentrasjon fra første stund. Kassett.

FALCON PATROL 2

En Harrier-jager må forsvare seg mot skvadroner av angrepshelikoptre, raketter, flakbatterier og radar-jamming. Fantastisk 3-dimensjonal grafikk, joystick-kontroll og 16 forskjellige vanskelighetsnivåer. Kassett.

SPACE SHUTTLE

En eventyrlig tur med romfergen. Laget i samarbeide med NASA. En fantastisk realistisk opplevelse med lyd og grafikk som eksploderer på skjermen. For å gjennomføre ferden kreves all den dyktighet du klarer å mobilisere. Kassett eller disk.

SPESIALTILBUD

Gjelder ut februar måned. Få et spennende program, Ambush eller Hideous Bill for kun kr.





Postboks 28, Høybråten, 1005 Oslo 10.
Telefon (02)10 65 66.

BESTILLINGSKUPONG

JA, jeg bestiller følgende program: (kryss av i ruten om du ønsker kassett eller disk.

Program	Kassett	Pris	Disk	Pris
Pitstop 2	1010 □	165,00	2010 □	195,00
Breakdance	1011 □	165,00	2011 □	195,00
Falcon Patrol 2	1012 □	120,00		
River Raid	1013 □	148,00	2013 □	195,00
Ghostbusters	1014 □	148,00	2014 □	195,00
Pixstick	1015 □	395,00		
Combat Lynx	1016 □	148,00		
Summer games	1017 □	195,00	2017 □	265,00
Space Shuttle	1018 □	148,00	2018 □	195,00
Hercules	1019 □	120,00		
Ambush	1022 □	59,50		
Hideous Bill	1023 □	59,50		
Budget	1024 □	168,00	2024 □	168,00
Database	1025 □	168,00	2025 □	168,00
Gloseprogram	1026 □	195,00		

Fraktomkostninger kommer i tillegg

OBS! Bestiller du 2 program eller fler får du tilsendt programmene gratis.

Navn:..........................

Adresse:..........................

....

Postnr.:..........................

Poststed:..........................

HD1-85

HASVECO

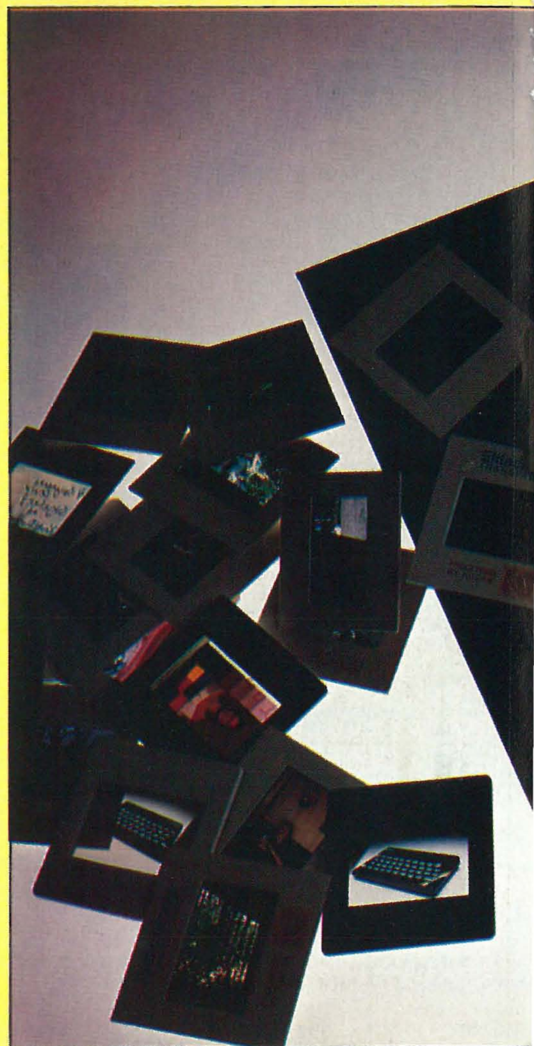
Postboks 28, Høybråten, 1005 Oslo 10
Telefon (02)10 65 66.

Ved innsendelse av kupongen får du tilsendt liste over hele vårt programvaretilbud.

«Plutselig, så sto jeg der, med 140k ubrukelige data i den ene hånden, og telefonen med en illsint kunde i den andre.»

Supe

–verktøykasse for CP/M-maskiner



La det være sagt med en gang — vedkommende som sa at data og informasjon var to forskjellige ting, visste hva han snakket om. Det datamaskinen lagrer er data — det vi mennesker vil ha ut av den er informasjon.

Når maskinen krasjer, kan vi få ut enorme mengder data — men sjelden den informasjon vi dyttet inn til å begynne med. Dette enkle faktum er greit å leve med som en teoretisk sannhet, men langt verre å fordøye i praksis, fordi vi alltid tenker på data som informasjon. «Jamen, det *er* jo på disken!» hører jeg ofte kunder si, mens de ser uforståelig søppel velte ut av det som skulle være en informasjonsbank. Eller kanskje det var årsoppgjøret fra det nykjøpte regnskapssystemet «fullt utprøvet og med 2 års garanti»?

At dataene finnes på disken, er da redusert til filosofi. Programmet greier nemlig ikke å produsere informasjon av det. Det finnes mange slike programmer.

Selv kjente databaseprogrammer kan slippe inn søppel fra en diskettskrivefeil — og kommer gale data inn, mister programmet fotfeste på disketten og krasjer.

En saga fra virkeligheten

Slike problemer kan bli enda mer subtile — og ergelige. Tenk deg at BASIC-programmet ditt har produsert en rekke tall på en diskett, og at du vil ta inn disse i tekstbehandleren din. Du forsøker først å lese ut informasjonen på normal vis — men du får i beste fall data. I verste fall streiker tekstbehandlingsprogrammet.

Grunnen? Basic skriver nummer som binære tall på disken, uleselig for annet enn et annet BASIC-program.

Eller la oss si du har brukt ditt MODEM mot en IBM-maskin, og oppda-

rsort

Av Paal Rasmussen



ger at du har fått en fil overført i EBCDIC istedet for ASCII!

Det kan tenkes utallige varianter på dette temaet.

Min egen startet da jeg skulle lese ut 140 kBytes fra en database, og dette skulle videre inn i en helt annen database.

De to databasene hadde selvsagt helt spesielle lagringsmetoder med spesielle «kontroll-Z»-tegn i begynnelsen — slik at de skulle være umulige å liste ut med CP/M-kommandoer.

Denne overbeskyttende holdning samt det faktum at data i en database ofte lagres i sammenpakket form for å spare plass, gjorde at jeg ikke kunne føye sammen datafilene på samme måte. Dataene var ikke ordnet over samme lest — de var ikke kompatible.

Løsningen jeg tenkte meg, var å skrive dataene ut på ASCII-format bokstav for bokstav, for så på samme måte å lese dem inn i database nummer to.

Det hører med til historien at de to databasene hadde dataene organisert i forskjellig rekkefølge — navn og adresse var byttet om av forskjellige grunner.

Jeg tenkte av Wordstar skulle klare den jobben — bare bruke tekstbehandleren til å flytte på kolonnene slik at de kom i riktig rekkefølge for den andre databasen.

Så oppdager du at det å bedrive tekstbehandling på 140 kilobytes ikke er noen spøk.

Wordstar og 200 kilobytes

Da jeg kjøpte maskinen, spurte jeg selgeren hvor store mengder data den kunne lagre, og fikk til svar at diskettene var på 200 kilobytes hver. Naiv som jeg var, trodde jeg at det var mulig å lagre så mye *informasjon* der.

Det er galt. Når man bruker et tekstbehandlingsprogram (fikk jeg senere erfare), har man i virkeligheten *tre* kopier av teksten lagret på diskett. Backup-kopien, den teksten man arbeider med, og en spesialfil som hjelper maskinen til å flytte rundt på tekst. 200k data, javel, men bare 67k med informasjon. I mitt tilfelle betydde det at for å flytte rundt på mine kolonner, ville jeg trenge omtrent 3x140k = 420k med diskettplass på en og samme diskett!

Dette hadde jeg glemt da jeg påtok meg oppdraget. Så sto jeg der da, med 140k med ubrukelige data i den ene hånden, og telefonen med en illsint kunde i den andre.

Supersort til unnsetning!

Men heldigvis var ikke situasjonen håpløs. En venn spurte om jeg hadde hørt om Supersort, men siden det hørtes ut som et sorteringsprogram, hadde jeg ikke tatt notis av det.

Sorteringsprogram skal man nemlig ifølge god folkeskikk skrive selv, med de nyeste, raskeste rutiner fra datablader som bruker spalteplass på slikt, kompilere i Turbo-Pascal, og kjøre i vei med i første forsøk.

Som den feigingen jeg er, torde jeg ikke slikt, og grep begjærlig fatt i Su-

Fortsettes side 44

Seikosha GP-50S – et Spectrumalternativ



ZX-skriveren fra Sinclair har måttet tåle mye kritikk, og mange er på jakt etter et alternativ. Og det finnes. Vi har tatt en titt på Seikosha GP-50S, som er spesielt laget for ZX-maskinene og er 100% kompatibel med ZX-skriveren med alle de muligheter denne har.

ZX-skriveren er en elektrisk skriver som benytter et sølvfarget spesialpapir. Kontrasten er dårlig, og skriften blir utydelig og i verste fall uleselig. I tillegg ikke bare virker, men er skriveren spinkel og lite solid, så til nærmere kr 900,- kunne man tenke seg noe mer pålitelig og av høyere kvalitet.

Men ZX-skriveren er laget til ZX-maskinene og forstår alle koder disse sender. Man kan dumpe grafikk og hele skjermbilder. Derfor er det ikke mulig å koble til en hvilken som helst matriseskriver og forsøke å innstallere den til Spectrumen sin. Har man brukerdefinert grafikk og andre grafiske tegn i listingene sine, kommer det ut lite annet enn spørsmålstegn og tomrom. Derfor har man dessverre i lang tid vært prisgitt den opprinnelige ZX-skriveren.

Skal man bare bruke skriveren til å skrive ut tekst fra et tekstbehandlingsprogram eller andre bruksprogrammer, kan en hvilken som helst skriver gjøre nytten. Den kobles til Interface 1's RS232-grensesnitt. Da finnesrimelige skrivere med seriegrensesnitt som Brothers HR-5, eller, hvis man vil kombinere skriveren med en skrivemaskin, EP-44 eller en av de andre modellene fra Brother.

Men til utlisting av programmer og grafikkdumping duger altså ikke disse skriverne. Da må man ha en skriver særlig tilpasset ZX-maskinene. ZX-skriveren er billigst, men med Seikoshas skriver får man en skriver som skriver på vanlig papir, og som man trolig har glede av lenger. Også denne skriveren bruker et spesielt papirformat. Papirbredden er 5", og papirrullen henges på stativet bak på skriveren.

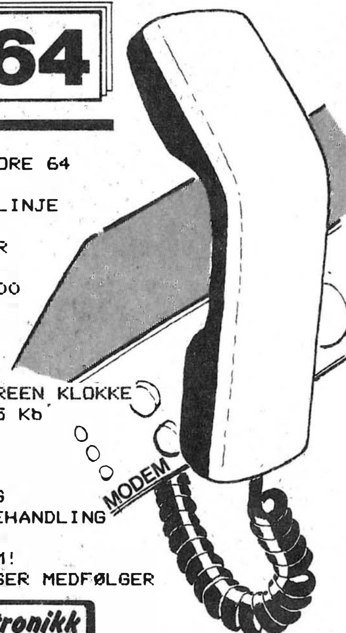
Skriveren kobles til bussen bak på Spectrumen. På ZX-81 må en spesiell overgang benyttes. GP-50S er en matriseskriver med en matrise på 7x7 punkter. Den bruker fargebånd og skriver ganske tydelig. Skulle skriften bli blek, medfølger i emballasjen også ekstra blekk til å farge båndet med.

Skriveren er tydeligvis ikke beregnet på å skrive ut dine brev både, pga. papirformatet og det at den kun skriver 32 tegn på linjen. Da duger en vanlig skriver med serie-grensesnitt. Men skal du bruke den til listinger og grafikk, er den uten tvil et godt alternativ. Den er stillegående og relativt rask (37 tegn i sekundet). Og prisen, kr 1500,- er overkommelig for de fleste.

Importør er National Elektro as. □




– DET ER KLART AT DET FYKER EN OG ANNEN KRYSSERRAKETT OVER GRENSENE IBLANDT! DE MÅ HUSKE AT VI SOVJETRUSSERE IKKE HAR TV-SPILL Å FORLYSTE OSS MED..!


MODEM

QLs følgesvenner

Fortsatt fra side 25



ekstra RAM vil selvsagt kapasiteten øke betraktelig.

Kommandoer

Funksjonsmessig skiller Abacus seg ikke nevneverdig fra «industristandarder» som SuperCalc eller VisiCalc. Markøren beveges rundt på arket med pilknappene. Tall og formler kan skrives rett inn, mens tekst krever at du starter med et anførselstegn. Av kommandoer mer spesielle for Abacus kan nevnes:

— FILES gir mulighet for sletting, kopiering, import og eksport av filer uten å måtte gå innom operativsystemet.

— MERGE tilsvarer SuperCalcs CONSOLIDATE: Et allerede lagret regneark kan inkorporeres i det arket du holder på med. Slik kan du for eksempel lett lage månedlige budsjettoversikter, og raskt kombinere disse til et årsregnskap.

— ORDER sorterer kolonneinnhold i opp- eller nedadstigende orden.

— WINDOW gir muligheter for å ha opptil to vinduer på regnearket åpne samtidig.

Ellers finnes kommandoer for redigering av celleinnhold, kopiering av celler, insett og sletting av hele kolonner/rekker, formatering av celleinnhold med hensyn til notasjon og høyre/venstre-justering, samt flerfoldiggjøring av innholdet i en celle til flere andre.

Funksjoner

I tillegg til de fire vanlige regnearter har Abacus funksjoner for absoluttverdi, gjennomsnitt, sum, telling, trigonometri (både grader og radianer), eksponenter, logaritmer, max- og min-verdier samt finans-funksjoner som diskontert verdi og annuiteter/rentefot. Dette er foreløbig (med unntak av sistnevnte!) temmelig standard regneark-fasiliteter, men Abacus har et par ekstra svært brukbare finesser:

— «ROW»-funksjonen replikerer en formel automatisk gjennom hele rekken hvor markøren er plassert. Slik kan en regnearkmodell raskt bygges opp: En hel rekke ad gangen fremfor en og en celle.

— Både kolonner og rekker kan gis navn, og disse navnene kan brukes i formler. F.eks. kan du skrive inn formelen netto = brutto - skatt dersom det finnes rekker med disse navnene.

Abacus er et meget kapabelt regneark. Det er lett å jobbe med og har kraftige og fleksible kommandoer og funksjoner.

Quill

Tekstbehandlingsdelen i systemet heter Quill (som betyr fjærpenn!). I likhet med de tre andre programmene i Psion-serien kan Quill vise 40, 64 eller 80 tegn pr.linje. Og likeledes er også her skjermen delt inn i tre områder: De fire øverste linjene utgjør som vanlig en enkel meny, 18 linjer utgjør tekst-området (med en tabulatorlinje øverst), og de nederste 2 linjene er «status-linjer», som her viser dokumentnavn, linjenummer, ordnummer og skrifttype.

Selv om tekstområdet er stort nok, er selve redigeringsområdet lite: Det består bare av de åtte midterste linjene

Rettelse i tippeprogram

Det snek seg dessverre inn noen feil i tippeprogrammet i desembernummeret. Her følger, i forhåpentligvis korrekt versjon, linjene 672-680 og 6020-7020.
Ifølge forfatteren av programmet må også linjene 3014 og 10000 legges inn i programmet.
Red.

```
3014  GOSUB 10000
10000 IFTS$="0"THEN TS$="1":VS$=TS$:RETURN


672 E$(AA,M)=P$(AA)
678 E$(BB,M)=P$(BB):NEXTM
679 PRINT"[illegible]UTSKRIFT
[illegible]KJERM,ELLER":PRINT
"[illegible]RINTER ?
680 GETC$:IFC$=""THEN680

READY.


6020 PRINT"[illegible](C) 1984"
6021 PRINT"[illegible]         AV"
6022 PRINT"[illegible]TERJE ANDERSEN"
:PRINT"[illegible]"; :RETURN
7000 FORY=2TO16:POKE646,Y:GOSUB6000:NEXTY
7020 XX=1:PRINT"[illegible]":POKE646,0:GOSUB6000

READY.
```



–JA, JEG VET HVA LOVEN SIER, MEN ALLIKEVEL....
Å GI STEFFEN TANGSTAD TO ÅRS GARANTI PÅ
EN ASIATISK DATAMASKIN....

på skjermen så lenge menyen står på. Markøren flyttes med pilknappene, og hvis du under redigering kommer utenfor disse åtte linjene, vil skjermbildet rulle opp eller ned, mens programmet leser og skriver på mikrodriven. Dette tar en del tid.

Langsom

Ved påslag er Quill i innsett-modus, dvs. at all ny tekst som skrives inn i dokumentet, flytter eksisterende tekst utover til høyre etterhvert som du skriver. Ved innsett av ny tekst omformateres teksten kontinuerlig automatisk etterhvert som du skriver, noe som gjør at prosessen går svært langsomt: Ofte vil du skrive mye raskere enn programmet greier å følge opp. Irriterende er også at QL ikke har noen «back-space» eller «DEL»tast: Her må du bruke kontrollknappen sammen med pilknappene.

Quill har alle redigeringsfunksjoner som bør forlanges i et bra tekstbehandlingsprogram. Dette inkluderer kommandoer for marger, linjeavstand, toppmarg/bunnmarg, høyre/venstrejustering av tekst, automatisk orddeling ved linjeskift, topp/bunntekst, søke/erstatte ord og skrifttyper. Quill har understrekning og uthevet skrift (dette vises på skjermen), men kan ikke velge mellom bokstavstørrelse (pitch) eller kursiv. Videre kan Quill markere ut tekstblokker og flytte disse i dokumentet, men dette er også en komplisert og langsom prosess.

Quill er det minst imponerende av QLs programmer. All tekstbehandling stiller store krav til hastighet på lagringsmediet, og mikrodrivene bruker altfor lang tid på å dytte data inn og ut av maskinhukommelsen. Dette merkes spesielt ved omformatering og flytting av tekst, og gjør sitt til at Quill ikke går på langt nær så raskt som ønskelig. Programmet er ikke spesielt brukervennlig — kommandosekvensene er omfattende og sene å bruke (de inneholder alt for mange tastetrykk). Gjør du en feil midt i en kommandosekvens, må du gjøre alt om igjen. QL har riktignok endel bra finesser, men sett under ett er det irriterende langsomt og tregt å bruke.

Easel

Easel er systemets grafikkdel, og programmet kan lage diagrammer av datafiler produsert i Abacus eller Archive (databaseprogrammet). Etter at Easel er lastet inn, kan du importere en fil og få ut en grafisk representasjon umiddelbart. Ved enkle kommandoer kan du velge mellom ulike typer søyle-, strek- og «bløtkake»-diagrammer. Easel setter automatisk riktig målestokk på x- og y-aksene i strek- og søylediagrammer, samtidig som all tekst (for eksempel månedsnavn i et årsbudsjett) blir satt riktig opp.

I Easel kan du også skrive inn data direkte i et diagram. «Markøren» kan flyttes rundt i diagrammet med pilknappene, og all tekst kan skrives rett inn. En tallverdi vil umiddelbart bli plottet inn som en søyle eller strek i diagrammet, mens programmet automatisk omregner målestokk på x- og y-aksen slik det passer best. Slik er det mulig å lage høykvalitetsprogrammer på kortere tid enn det tar å lese denne teksten. Datafilen du skaper på denne måten, kan viderebehandles i Abacus eller Archive. Om ønskelig kan de data som skaper selve skjermbildet, lagres på mikrodrive (ca. 30k) for senere utskrift. Det er dessverre ikke mulig å eksportere en slik skjermbildeprofil fra Easel til tekstbehandlingsprogrammet Quill. Easel er et nyttig og bra program, som er utrolig enkelt i bruk.

Archive

Archive er systemets database — og



QLs følgesvenner

Fortsatt fra side 37



la det være sagt med en gang: Dette programmet er så absolutt rosinen i QL-pølsen. Med Archive har Psion skapt et programprodukt som er i stand til å måle seg med det beste på mikromarkedet uansett klasse — inkludert gamle favoritter som dBaseII o. l.

Etter at programmet er lastet inn, presenteres du for et skjermbilde tilsvarende Psions andre programmer. Som vanlig oppgir F1 hjelpeteksten, og F3 styrer kommando-menyen. Vi befinner oss nå på Archives kommando-nivå, dvs. at programmet umiddelbart vil utføre alle de kommandoer som skrives inn. CREATE oppretter en ny datafil, og som i dBaseII, Pearl o.l. må du definere databasens feltstruktur før den kan brukes, men i motsetning til nevnte programmer har Archive en dynamisk feltlengde: Det er ikke nødvendig å fastlegge størrelsen på et datafelt. Man får større fleksibilitet og mer kompakte datafiler på disk/mikrodrive. Med kommandoen INSERT skrives data inn i databasen, og med kommandoene LOOK, FIND, SEARCH og DISPLAY kan data hentes ut igjen. Archive har videre kraftige kommandoer for utskrift, indeksering og sortering av databasen.

Skreddersydd

I kommandonivå fungerer programmet akkurat som en elektronisk kortmappe, og en begynner kan bruke programmet på denne måten i månedsvis uten å måtte gjøre seg kjent med (eller oppfatte) programmets mer avanserte muligheter. Disse plasserer imidlertid programmet opp på et helt annet nivå: Nemlig programmet for den skreddersydde applikasjon.

Archive er noe mer enn et standard kartotekkortprogram: Det er også et programmeringssprog. Akkurat som i dBaseII eller Knowledgeman kan du dermed definere dine egne prosedyrer — og potensialet for å utvikle nye applikasjoner og kommandorutiner blir dermed enormt. Archive kan dermed programmeres til å passe akkurat dine behov — og det er forholdsvis enkelt å utvikle spesialprogram for (for eksempel) lagerhold, regnskapsførsel og lønningslister.

Programmeringssproget i Archive er super-høynivåsprog spesielt beregnet for filbehandling. Det er et strukturert datasprog, med mulighet for lokale prosedyrer. Selve syntaksen i sproget minner om BASIC, og bør av den grunn være lett å lære. Selve programteksten skrives inn ved hjelp av en fullskjermeditor, og kalles opp fra kommando ved rett og slett å skrive programmets navn.

Archive inneholder endel kraftige redigeringskommandoer som tillater deg å definere dine egne skjermbilder. Ved siden av å tilby alle vanlige matematiske funksjoner har Archive også funksjoner for telling, absoluttverdi, dato, gjøre om fra store til små bokstaver (nyttig ved ulike søke-operasjoner) samt strengfunksjoner som LEN og INSTR. Archive er en full *relasjonsdatabase* med mulighet for multi-indeksering og bruk av flere filer samtidig.

Konklusjon

Med Exchange-programmene har Psion skapt en serie programmer av høy kvalitet. Sett under ett preges programmene av god integrasjon, og derfor er de tålelig lette å lære seg å bruke. Dokumentasjonen er god.

En av programmodulene, tekstbehandlingsprogrammet Quill, kan i beste fall vurderes som et høyst middelmådig tekstbehandlingsprogram, mens Abacus holder absolutt følge med etablerte industristandarder som Visi- eller SuperCalc. Grafikkdelen Easel er kort sagt glimrende, og Archive er et databaseprogram som overgår det aller meste på mikromarkedet uansett klasse. Sinclair QL er prissatt som en «normal» hjemmedatamaskin, men de medfølgende programmer er totalt sett av like høy kvalitet som de programmer vi er vant til å finne på maskiner som koster fem til ti ganger så mye.

■

INNSENDT PROGRAM

Fortsatt fra side 22



```
2515 PRINT AT 19,13; INK 2;"\■
/"
2516 FOR x=0 TO 15: PLOT INK 4;0
+x*4.2,x: DRAW INK 4;255-x*9,0
2522 NEXT x: FOR x=1 TO 16
2525 PRINT AT x,14;"     ";AT x+1,
14; INK 7;"■";AT x+2,14;"■ ■";
 INK 4;AT x+2,15;"■"
2527 BEEP .05,-x: NEXT x
2528 PLOT 98,40: DRAW INK 4;50,0
,-2
2529 PRINT FLASH 1; INK 2; PAPER
 6;AT 2,9;"- GRATULERER -"
2530 PRINT "DU HAR NAA FULFØRT D
IN REISE OG     HAR DERFOR REDDET
 JORDEN."
2540 PRINT #1;" PRESS EN TAST FO
R AA FORTSETTE"
2545 RANDOMIZE USR 23760: IF INK
EY$="" THEN GO TO 2545
2546 GO TO 1900
2999 PAUSE 0
3000 REM ■■■■ USR GRAFIKK ■■■■
3005 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3010 DATA 52,120,252,254,126,124
,28,8
3020 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3030 DATA 0,0,48,112,120,248,112
,32
3040 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3050 DATA 24,60,126,153,153,255,
102,195
3060 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3070 DATA 18,16,73,24,136;33,136
,32
3080 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3090 DATA 12,30,31,62,127,62,28,
24
3100 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3110 DATA 128,255,57,255,255,28,
56,112
3120 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3130 DATA 1,255,156,255,255,56,2
8,14
3140 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3150 DATA 0,0,9,89,211,255,255,2
55
3160 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3170 DATA 28,60,126,255,255,255,
255,255
3180 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3190 DATA 0,0,0,15,25,255,31,51
3200 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3205 DATA 0,0,0,240,152,255,248,
204
3210 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3215 DATA 24,60,126,60,255,153,1
53,255
3220 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "◆"+x,a: NEXT x
3225 DATA 0,24,60,126,255,126,60
,24
3230 FOR x=0 TO 7: READ a: POKE
USR "■"+x,a: NEXT x
3235 DATA 195,60,66,153,153,66,6
0,195: RETURN
6000 REM ■■■■ MASKIN CODE ■■■■
6005 FOR x=23760 TO 23829: READ
a: POKE x,a: NEXT x
6010 DATA 17,50,225,1,254,0,58,7
2,92,15,15,15,230,7,111,198,24,1
03,237,105,123,61,32,253,237,97,
123,61,32,253,29,21,32,240,0,17,
75,30,1,254,0,58,72,92
6015 DATA 15,15,15,230,7,111,198
,24,103,237,105,123,61,32,253,23
7,97,123,61,32,253,28,21,32,240,
201
9000 SAVE "METEOR" LINE 55
```

■

ENDELIG ENTERPRISE

Fortsatt fra side 5



skriver (også nødvendig med spesialkabel) og en RS432 serie/nettverksport (også den trenger spesialkabel)

Elektronikk

Maskinen benytter en ganske alminnelig Z-80 prosessor på 4MHz, og går ingen nye veier akkurat på det området. Derimot inneholder operativsystemet endel elektronisk hokus-pokus, noe som bl.a. øker prosessorens maksimalt adresserbare minne til hele 3,9 megabytes.

BASICen er på 16 kB og ligger som nevnt i en egen ROM-kasett. Operativsystemet og det innebygde tekstbehandlingsprogrammet legger tilsammen beslag på 32 kB ROM, og standard RAM-hukommelse er som vanlig på 64 kB. To integrerte kretser er spesiallaget for Enterprise: «Nick» som tar seg av alle grafiske rutiner, og «Dave» som jobber med lyden, operativsystem og grensesnitt. Dermed følger ikke Enterprise den etterhvert vanlige trend (introdusert av MSX-maskinene) med en TMS9981A videoprosessor og egen 16 kB video-hukommelse, men velger å definere sin egen standard.

Tekstbehandling

Det innebyggete tekstbehandlingsprogrammet kan nåes fra BASIC med kommandoen TYPE. I tekst-modus kan du vlege mellom 40- og 80-tegns linjebredde. Markøren beveges på skjermen med joysticken, og tekst kan skrives rett inn der du ønsker. Med enkle kommandoer kan du sette marger, høyre/venstre-justering av tekst og tabulatorer. Det er mulig å velge mellom innsett- og «skriv-over»-modus, og programmet flytter automatisk overskytende ord til neste linje.

Enterprises innebyggete tekstbehandlingsprogram er særdeles enkelt i bruk — du lærer det grøvste på fem minutter. Til gjengjeld mangler programmet endel brukbare finesser: Det er ikke mulig å markere/flytte/kopiere tekstblokker, og det finnes ingen søk/erstatt-funksjoner. Dermed er programmet ikke brukbart til seriøs tekstbehandling, men det var vel heller ikke meningen. For enkle brev, huskelapper og inntasting av programlistinger egner det seg imidlertid bra.

Strukturert Basic

BASICen er en versjon av ANSI Standard Basic, med ekstra struktureringsrutiner, grafikk-kommandoer og lyd. Den utgjør så absolutt en av maskinens sterkeste sider, med sine mer enn 180 generelle kommandoer og nesten 80 funksjoner.

I likhet med bl.a. Commodore 64 og Spectravideo, har Enterprises BASIC en skikkelig fullskjermseditor. Nesten alle spesielle tekstbehandlingskommandoer er tilgjengelige i BASIC, og videre finnes editeringskommandoene AUTO, DELETE og RENUMBER. Sammen med det gode tastaturet gjør dette Enterprise til en særdeles bra maskin å skrive programtekst på. Enterprise BASIC er en svært «strukturert» BASIC-dialekt, med mulighet for prosedyrer og funksjoner med både lokale og globale variable.

MED DEF/ENDDEF-kommandoen defineres en prosedyre/funksjon som kan bestå av en hvilket som helst antall programlinjer. Denne kan senere kalles opp som en hvilken som helst funksjon av andre program etter behov. Dermed kan brukeren definere egne funksjoner, og på den måten øke BASICens slagkraft vesentlig. Man kan enkelt bygge opp et

Fortsettes side 55 ➡

Av Paal Rasmussen

Med CP/M på fanget - Epson PX-8



En maskin så stor som en bunke A4-ark med borti 200kB hukommelse, CP/M og innebygget WordStar, regneark og avtaleplanlegger? Vi ser på Epson PX-8.



Da ryktene begynte å gå om at Epson planla en ny bærbar datamaskin, var det mange som holdt fingrene i kors og håpet at de hadde lært av sitt forrige forsøk. Den forrige bærbare maskinen fra Epson var, som de fleste nok husker, ikke akkurat overlesset med programvare.

Ergonomi

Epson PX-8 har et fotspor som et litt bredt A4-ark, og er omlag tommen høy. Tar du tak i sidene på maskinen foran, kan du dra ut et solid bærehåndtak. Maskinen har et fullt QWERTY tastatur med meget behagelige knapper, med spesialfunksjonene plassert på de riktige stedene. (Ja, det *finnes* riktige steder når man jobber med maskiner til daglig! Det å lete etter en kjent knapp som fabrikanten har funnet en ny og «lur» plassering til, er frustrerende.) For dem som lurer, skal et QWERTY-tastatur ha ESC, TAB og CTRL knappene på venstre side ovenfra, og piltaster samt return på høyre side. Ctrl og Return skal være på tastraden som begynner med ASD. Dette har PX-8, så nybakte såvel som profesjonelle sekretærer vil finne seg til rette.

PX-8 har også en ekstra rad knapper, hvor STOP, PAUSE, HELP samt 5 junksjonstaster forefinnes. Disse har ingen praktisk funksjon i CP/M, med unntak av Help, som fremkaller hjelpemenyene i endel ferdige programmer.

Kontrolltastene for slike ting som skjerm, grafikk og tastatur er samlet rundt RETURN-knappen. For numerisk inntasting kan høyre side av QWERTY-tastaturet omdefineres til talltaster, slik at man kan bruke «kassa-metoden».

Nydelig skjerm

Dytt hendelen «Unlock» forover, og et lokk åpner seg, som ved nærmere inspeksjon viser seg å være en LCD skjerm med 80 kolonner og 8 linjer med matriseskrift. Under lokket skjuler det seg en høyttalergrill og en mikrokassettspiller. Bokstavene er skarpe og klare, og dannes i en 7x5 matrise av firkantete punkter.

I godt lys er det en fornøyelse å bruke maskinen. Bokstavene står klare og tydelige på skjermen. Senk belysningen til lampelys i en norsk stue midtvinters (ingen midnattsol), og saken er en ganske annen.
Man flytter seg fort bort under lampen!

Maskinen er altså kun brukbar i godt lys. Ved 3000 lux, en halv meter fra en 75 watts pære, kan displayet brukes i alle vinkler, og er perfekt. Reduser dette til 100 lux, ca. 1,5 m fra lampen, og du får problemer. Under mindre enn optimale forhold, hvor lyset kommer inn på skrå, må lysstyrken være mer enn 500 lux, ca. en meter fra en skråstilt arkitektlampe, for brukbare resultater.

Det faktum at du bare har åtte linjer, er sjelden noe problem, unntatt til lange program, hvor det er vanskelig å få med seg sammenhengen, og for bruk av regneark hvor du trenger oversikt over mange celler.

CP/M og programmer

Epsons genistrek med denne maskinen er å gi den et standard operativsystem som gjør ubegrensede mengder software tilgjengelig. De praktiske begrensninger bestemmes av i hvor stor grad programmene kan installeres på en 80x8 tegns skjerm. I praksis har Epson gjort følgende: De har gjort PX-8 64kB CMOS RAM til CP/M. En del av denne kan man reservere til en RAM disk som CP/M

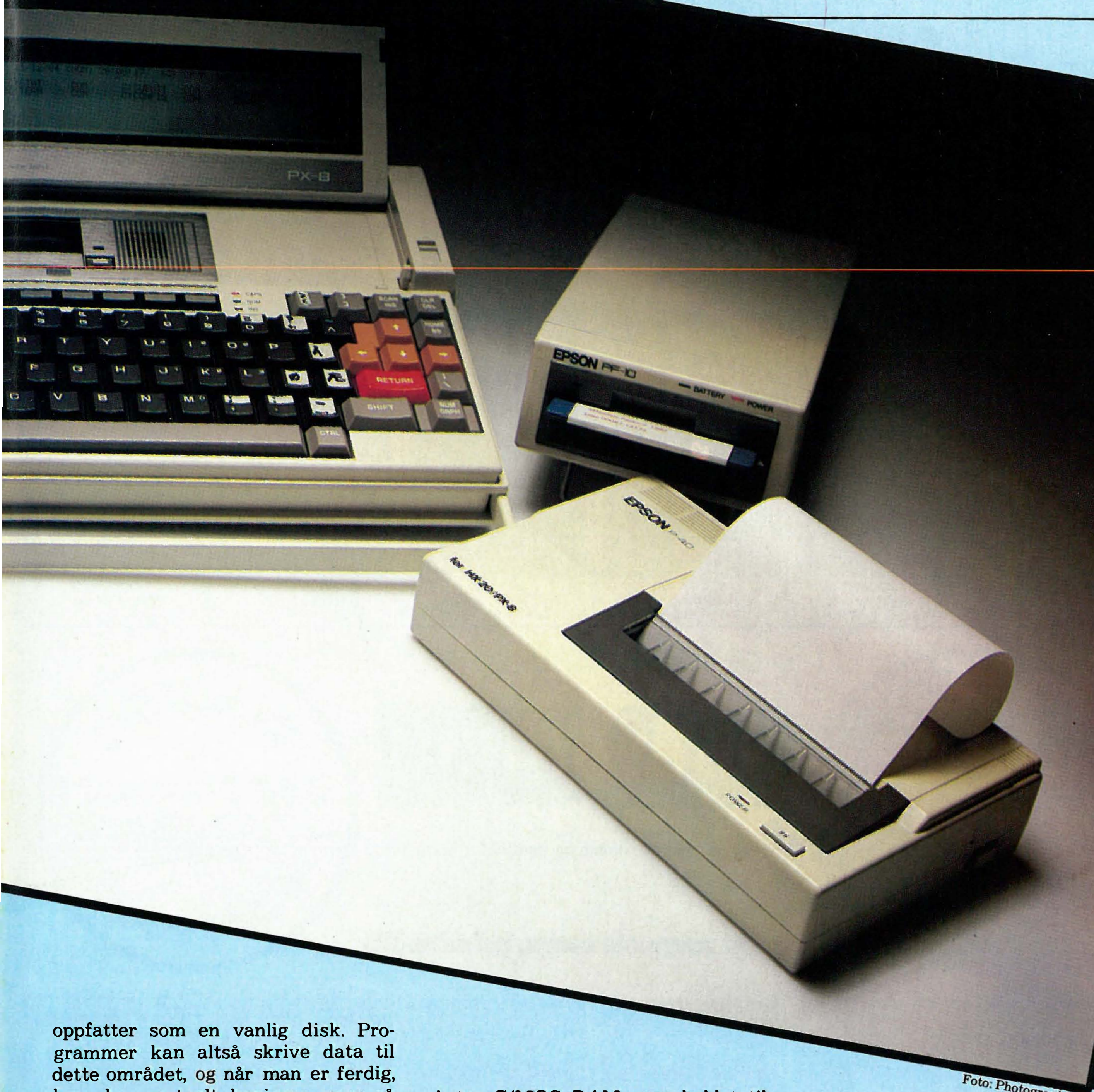


Foto: Photographica

oppfatter som en vanlig disk. Programmer kan altså skrive data til dette området, og når man er ferdig, kan de eventuelt kopieres over på kassett.

Det er selvsagt begrenset hvor stor RAM-disk man kan få på denne måten fordi, alle CP/M-programmer forventer å finne en viss mengde RAM til seg selv. En praktisk grense er 8 kB til RAM-disken.

Kassetter er upraktiske som lese/skrive-media, fordi magnetbånd lagrer data i en lang remse etterhverandre, og det å dytte inn en ekstra bit data midt inni medfører ganske mye rot! Epsons kassettstasjon er heller ikke blant de raskeste vi har prøvd.

Det tar halvannet minutt å kopiere 20 linjer med tekst fra det interne minnet til kassetten!

De fleste seriøse brukere vil ofre noen tusenlapper ekstra og få 120 kB ekstra C/MOS RAM, som koblet til maskinen gjør at tastaturet får en behagelig vinkel. Med så mye hurtig hukommelse blir enkelte program langt raskere enn om de skulle gått på en vanlig CP/M maskin med disketter, og man har ikke lenger noe akutt behov for å lagre data på kassett. Dataene er der hele tiden, klare til bruk. Man kan også lagre programmer på denne måten.

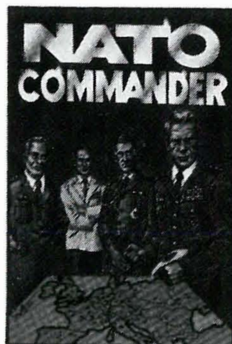
Programmoduler — brukervennlighet

Istedet for å lade programmer fra den trege kassetten leverer Epson de vanligste program på ROM-brikker som plugges i maskinen. Man kan velge blant tre av Micro-Pro's produkter, WordStar, Schedulers og CalcStar, i tillegg til en del CP/M rutiner som de fleste CP/M entusiaster vil insistere på, men som nybegynneren godt kan klare seg uten. Epson har nemlig gjort CP/M til noe bortimot et brukervennlig operativsystem. Når du skrur på maskinen, får du opp en meny hvor du kan velge program uten å bruke annet enn piltastene. Brukerprogrammene som Epson leverer, holder selv orden på hvor data skal lagres osv.

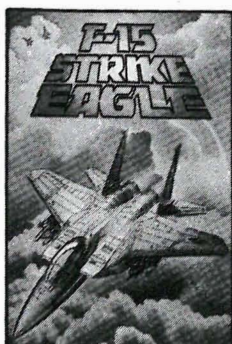
På menyen finnes også et brukbart terminalprogram, som gjør det mulig å koble Epson PX-8 opp til et modem, som av en eller annen grunn ikke er innebygget, og kjøre i vei mot datamaskinen på jobben, Blindern eller hos Electrokonsult i Drammen.

WordStar

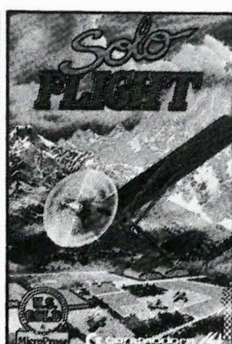
De fleste vil vel benytte maskinen til å skrive på en gang i blant, så i hvil-



NATO COMMANDER
CBM 64 Kr. 198,–



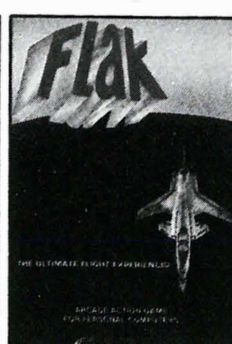
F-15 STRIKE EAGLE
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 298,–



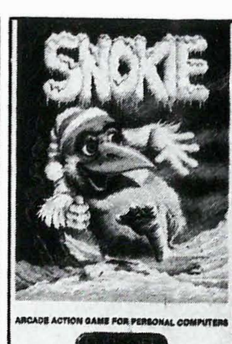
SOLO FLIGHT
SPECTRUM
CBM 64 Kr. 298,–



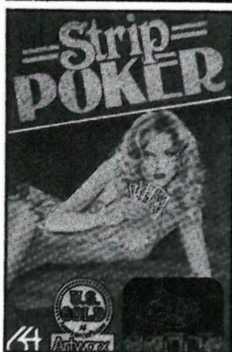
SPITFIRE ACE
CBM 64 Kr. 198,–



FLAK
CBM 64 Kr. 198,–



SNOKIE
CBM 64 Kr. 198,–



STRIP POKER
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



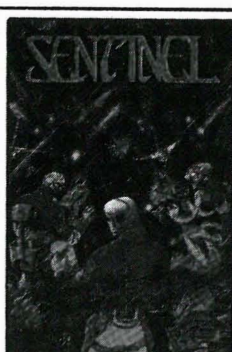
FORT APOCALYPSE
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



BLUE MAX
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



ZAXXON
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



SENTINEL
CBM 64 Kr. 198,–



DRELBS
CBM 64 Kr. 198,–

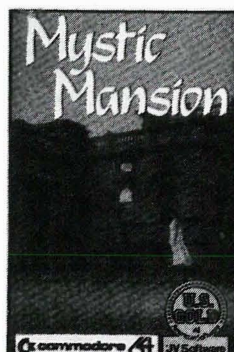


GOLD RUSH!

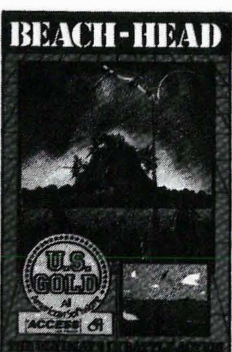
Prisene er veil. inkl. moms og gjelder for kassetter!



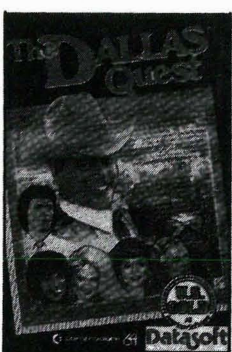
Kontakt nærmeste computerforhandler



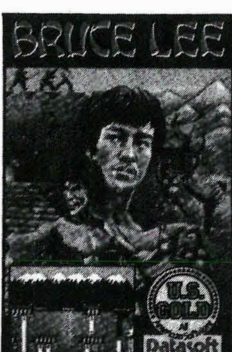
MYSTIC MANSION
CBM 64 Kr. 186,–



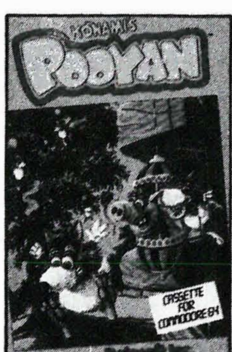
BEACH-HEAD
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



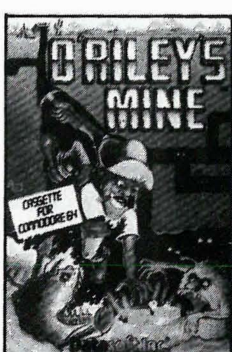
DALLAS
CBM 64 Kr. 298,–
KUN DISK



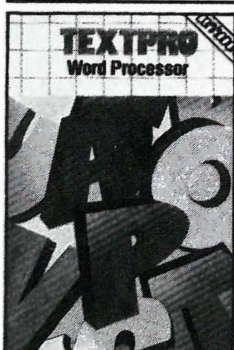
BRUCE LEE
SPECTRUM Kr. 165,–
CBM 64 Kr. 198,–



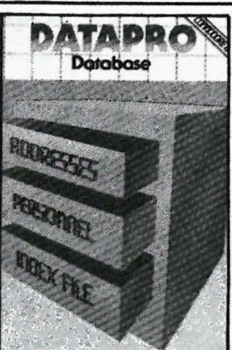
POOYAN
CBM 64 Kr. 198,–



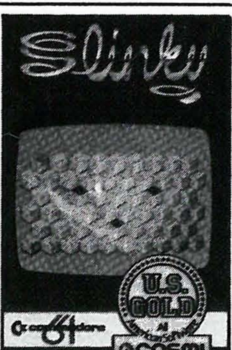
O'RILEY'S MINE
CBM 64 Kr. 198,–



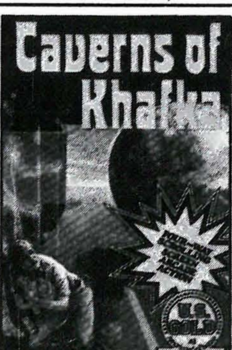
TEXTPRO
CBM 64 Kr. 198,–



DATAPRO
CBM 64 Kr. 198,–



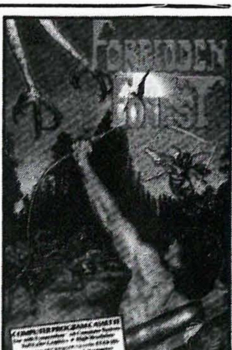
SLINKY
CBM 64 Kr. 186,–



CAVERNS OF KHAFKA
CBM 64 Kr. 186,–



AZTEC CHALLENGE
CBM 64 Kr. 186,–



FORBIDDEN FOREST
CBM 64 Kr. 186,–

Med CP/M på fanget -Epson PX-8

Fortsatt fra side 41



ken grad MicroPro har lykkes i å overføre WordStar til en transportabel silikonbrikke, veier tungt når tiden er inne til å legge pengene på disken. Plassen her tillater ikke noen utførlig beskrivelse av WordStar; interesserte kan bla opp i Hjemmedata nr. 4, side 40. Når programmet startes opp, blir man møtt av MicroPros logo i forbausende grafikk. Deretter kommer en noe uvant åpningsmeny. MicroPro har nemlig lagt inn muligheten for å sende og ta imot data fra andre maskiner! Denne muligheten forutsetter at selve kommunikasjonslinken er etablert. Også på andre måter skiller denne versjonen seg fra den vanlige. Hjelpetekstene kommer ved et trykk på «HELP» tasten, og noen av mulighetene i den vanlige WordStar er fjernet, blant annet kan man ikke kjøre Mailmerge eller Spellstar.

Når åpningsmenyen er passert, er det vanlig WordStar versjon 2 som møter en. Det går ikke an å operere med kolonner, slik som i versjon 3.3. Det betyr at å lage tabeller går tregere enn hva tilfellet er med de senere versjoner av WordStar. Jeg fant også endel andre mindre utelatelser, som sjelden brukes. Mulighetene til å styre en skriver er der i fullt mon, men det går ikke (såvidt meg bekjent) å tilpasse programmet til andre skrivere enn Epson's egne! Alt i alt har WordStar kommet godt ut av overføringen til silikonbrikken, og kun de mest avanserte brukere vil finne noe å klage over. Vi andre kan bare applaudere.

Portable Calc

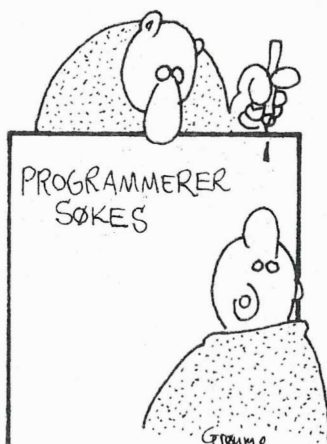
En gang var det et regnearkprogram som het CalcStar, og som alltid kom nederst på listen når slike program ble bedømt. Micro-Pro har tydeligvis tatt til seg noe av kritikken. Denne versjonen av CalcStar ligner mer på SuperCalc, selv om flittige brukere av regnearkene SuperCalc 2 og Multiplan nok vil surmule endel når de går over til Portable Calc som MicroPro har kalt denne versjonen. De som er nye i gamet, vil dog lett kunne tilpasse deg Portable Calc.

Av de ting som savnes, kan vi nevne muligheten til å ta inn data fra andre programmer, eller fra dokumenter skrevet med WordStar. Ellers er dette et kompetent program, som er godt tilpasset Epsons beskjedne display.

Portable Scheduler

Når vi omtalte Sords A4-maskin, bemerket vi at kalenderen ikke kunne varsle brukeren om hans avtaler. Epson, derimot, varsler med en klar og tydelig pipetone, som til og med kan være pinlig tydelig, litt avhengig av om man sitter i møte, er på kino, i en togkupé eller i klasserommet.

programmet lar deg planlegge dagen din på samme måte som din syvende sans, kombinert med ditt digitalur med alarm. Evnen til å gi deg korte beskjeder og henvise deg til lange notater i forbindelse med alarmene får du på kjøpet. Oversiktskalendere kan skrives ut, og i det hele tatt — dette programmet gjør alt du ikke visste du savnet på din vei mot øket personlig effektivitet.



-KVALIFIKASJONER ?!
-JEG HAR JOBBET I PROGRAMBLADET !...

BASIC

Ja, vi hadde nesten glemt BASIC. Denne maskinen gjør de fleste oppgaver lett og greit uten tilleggsprogrammer skrevet i BASIC, så kun de med særinteresser vil benytte seg av den — tror vi. De som kjøper den som en hobbymaskin, får en BASIC som er meget avansert og bygget på Microsofts BASIC-80. Maskinen følger den nye japanske trenden, med Escape-kode programmering av de fleste grafikk- og tastatur-parametre. Dette gjør at du enkelt kan styre utskrift på skjerm og skriver. Maskinkoderutiner er også greit forklart.

Hastighet

Denne versjonen av BASIC er måtelig rask. Vi har ikke notert alle test-tidene, men den gjør unna test 5 på 21 sekunder. Dette er dobbelt så lang tid som Osborne for eksempel, men like raskt som Spectravideo 328, og raskere en de fleste hobbymaskiner. Brukerprogrammene går omtrent så fort som BASIC-testene skulle tilsi, for eksempel så går vår WordStar-test halvparten så fort som på Osborne-1.

Utviklingsmuligheter

Som nevnt kan basismaskinen utvides med RAM-disk, noe vi vil anbefale til seriøst bruk. Maskinen leveres normalt med de programmene de fleste trenger, samt BASIC. Den kan bygges ut med en liten, batteridrevet skriver for papir i halv bredde, og en til A4-formatet, til henholdsvis 1600 og 2500 kroner. A4-skriveren bruker en 24-punkts matrise, for brevkvalitet, mens P-40 som den lille heter, bruker termisk papir og har valgfritt 40 eller 80 tegn pr. linje.

Maskinen kan tilkobles et akustisk modem, som fingernemme kan koble om fra europeisk til amerikansk standard. Dermed får man et modem som kan brukes til å kontakte hele verden! Det koster dessverre bortimot 3000 kroner, så noen billig fornøyelse er det ikke.

Diskettstasjoner ville være en naturlig utvidelse av repertoaret til PX-8, og de finnes i flere utgaver. Den vi falt for, var den lille batteridrevne utgaven for SONYs 3,5" disketter. Med diskettstasjonen følger de av CP/Ms programmer som fordrer diskett, slik som ASM, DDT, SYSGEN og andre. En diskett har plass til litt over 260 kB, formatert.

Fornuftig priset

Dette er et revolusjonerende produkt på mange måter. Det er den første fornuftig prisede A4-maskin som kommer med et svar på både programvare- og lagring-spørsmålet. Epson PX-8 koster kr 11 900 ekskl. mva. og importør er Norsk Marconi. Maskinen står ikke tilbake for MS-DOS-maskinene, som koster godt over det dobbelte, hverken i hastighet eller brukervennlighet. For dem som trenger bærbar datakraft, er dette det nærmeste de kommer løsningen pr. idag.

Vi andre kan selvsagt more oss over at skjermen ennå ikke er like rask som våre TV-skjermer, og at diskettene våre kan lagre mer enn Epsons kassett. Men de dager er forbi da vi kan more oss over at de små maskinene bare er leketøy. □

Let så skal du finne!

Fortsatt fra side 19



ene gjør selve søkerprosessen lettere. Status forteller deg hva du hokder på med, Rygg fører deg tilbake til din forrige kommando, og historie ramser opp hvordan du er kommet deg dit du er!

Bruksområde

Hadde jeg hatt en hard-disk (Winchester), ville jeg ikke nølt med å betro S&F alle mine tekstfiler, og kanskje innarbeidet det som en del av et ordre arkivsystem.

Med de begrensninger jeg har nevnt, er ikke dette realistisk med vanlige disketter hvis de ikke er på bortimot 1mB hver. 400kB disketter tillater under 100kB med artikler, og en slik datamengde holder man orden på på andre måter.

Brev, notater og bestillinger, derimot, er ypperlig egnet for behandling med S&F. Siden brev som oftest er korte, kan man samle langt mer enn man kan ha oversikt over på en 200kB diskett. Jo kortere notater, jo mer effektivt blir S&F på plassbegrensede systemer.

Men uansett anvendelighet, det vil aldri erstatte et databaseprogram som f.eks. dBaseII. dBaseII er overlegent til behandling av strukturerte data og data hvor manipulering og matematikk kommer inn i bildet. Det er også uovertruffent best til data hvor du aldri trenger å se originalen men kun et resyme. S&F derimot er selvskrevent til alle andre informasjonslagringsoppgaver.

Som nevnt i innledningen er dette det første programmet i sitt slag for små maskiner. Det stiller store krav til disk-kapasitet, men ikke verre enn at det har sin misjon også på en Osborne med 2x185kb brukbar lagerplass. Selve programmet må da deles i to — inntastingsdelen, som inneholder tekstbehandleren og en del av S&F, og den generelle S&F-del, som inneholder alle S&F-programmene. Man må på små systemer skifte diskett mellom inntasting og søking.

Programmet bruker også en halv evighet på å ordne datafilene sine. Når alt dette er sagt, må det sies at dette er et av de få programmene man ikke visste hvordan man skulle klart seg uten. Det gjør leting etter dokument, det være seg brev, ordre, fakturaer, forelesningsnotater, referanser eller poesi, til en lek. Det tillater deg å holde orden på helt ustrukturerte data, og er du en av dem som aldri skjønte hvordan en database skulle bygges opp, så er dette noe for deg!
Og prisen? Omlag to og et halvt tusen kroner.





-DETTE ER EN SPESIELT SIKRET MODELL. DEN HAR TO STIKK-KONTAKTER, FOR HVIS STRØMMEN GÅR, SÅ.... SÅ.... Hmm...

Supersort

Fortsatt fra side 33



persort istedet. Det skulle bli et kjært bekjentskap. Med tre kommandolinjer fortalte jeg programmet at jeg ville bruke dataene fra den ene databasen, men at de måtte stokkes om før de ble dyttet ut til en blank diskett, klar for bruk. De tre første forsøkene endte i forskjellige misèrer, men omsider lå filen der, 140k med nydelig informasjon!
Dagen var reddet, både for kunden og meg.

Hva Supersort kan

Supersort er et generelt databehandlingsprogram. Det kan dytte 32 inputfiler sammen til en sortert fil, eller bare sette dem sammen uten å sortere.

Det kan også velge ut de dataene som skal med, alt ettersom du setter opp de kriterier dataene skal tilfredsstille for å bli med. Og disse kriteriene er langt bedre enn de man tilbys i en vanlig database. LESS THAN, EQUAL TO, etc., men også BETWEEN og NOT BETWEEN kan kombineres med AND OR eller EXOR til lange intrikate logiske kriterier. Selve dataene kan være i ASCII som tekst, som nummer eller tegn, eller de kan være lagret binært i et utall av formater fra COBOL til Floating Point IBM.

Selve datastrukturen kan også variere, fra COBOL, som skriver data binært med informasjon om lengden helt i begynnelsen av dataene, til Wordstar, som skriver data med CR mellom hver linje.

Man kan også be programmet velge ut linjer med data, og så liste ut linjenummerne eller pekere til data istedet for selve informasjonen. Og selvsagt alle tenkelige kombinasjoner av dette. Dette vil databaseprogrammere like.

Supersort 1 og Supersort 2 og Supermann

Supersort finnes i to utgaver. Som et helt vanlig program som tar liten plass, og som hvem som helst kan bruke. Eller man kan få Supersort slik at den kan kalles som subrutine i FORTRAN, COBOL, PASCAL eller assembler.

Da kan man lage kjernen i et databasesystem med et minimum av programmering.

Om programmets to titler leder tankene hen mot Supermanns meritter på skjermen i vill hastighet, er det ikke helt malplassert. Supersort greide sorteringsjobben min på to og et halvt minutt!

Supersort markedsføres av Micro-Pro til de fleste seriøse maskiner.



INNSENDT PROGRAM

Databaseprogram for Commodore 64

Fra Nikolai J. Haugrømming har vi fått et bra program for Commodore 64. Denne gang et databaseprogram, som vi tror vil interessere mange. Programmet inneholder det meste du vil trenge for å holde oversikt over plate/kassett-samlingen, bøker, telefonlisten, navnlister osv.

Programmet er oversiktlig og lett å bruke. Du kan ha poster som inneholder inntil åtte felter. Antall poster er 1000. Postene kan sorteres alfabetisk eller numerisk utfra feltet med f.eks. navn, dato o.a. Programmet kan også søke etter og finne en bestemt post på filen din på grunnlag av en opplysning — f.eks. et navn. Videre kan du selvfølgelig rette, forandre, slette eller legge til nye poster på eksisterende filer.

Dataene kan lagres på kassett, og har du en skriver kan du få utskrift av postene.

Lykke til og takk til
Nikolai J. Haugrømming
7070 Bosberg

som vi belønner med **kr. 450,-**

```
10 REM**********************************
20 REM****      DATABASEPROGRAM     ****
30 REM****            AV            ****
40 REM****  NIKOLAI J.HAUGRØNNING   ****
50 REM****                          ****
60 REM****           1984           ****
70 REM**********************************
80 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,0
90 A$="----------------------------------------"
91 DIME$(1000,8),D$(8):A=0:C=0
100 REM**********************************
101 REM****          MENY           ****
102 REM**********************************
103 PRINTCHR$(147)
110 PRINT"                                        "
120 PRINT"                 DATABASE               "
130 PRINT"                                        "
140 PRINT""A$
150 PRINT" 1 : OPPRETTE REGISTER"
160 PRINT" 2 : LEGGE TIL NY FILE"
170 PRINT" 3 : SAVE REGISTER"
180 PRINT" 4 : LOAD REGISTER"
190 PRINT" 5 : FORANDRE/SLETTE FILE"
200 PRINT" 6 : SORTERE REGISTER"
210 PRINT" 7 : LETE OPP FILE"
211 PRINT" 8 : GJENNOMSØKING"
212 PRINT" 9 : SLUTT"
213 PRINT" 9 : UTSKRIFT TIL PRINTER"
214 PRINT" 10: SLUTT"
220 IF A>0 THEN PRINT"DET ER FILER I MINNET"
230 PRINT"               TRYKK ET TALL(1-9)"
240 GET B$:IF B$=""THEN 240
250 B=VAL(B$):IF B<1 OR B>9 THEN 240
255 IFC=0 ANDB>1ANDB<9 ANDB<>4 THEN 240
260 ON B GOSUB 300,500,700,900,1100,1300,1500,1900,2010,1700
270 GOTO100
300 REM**********************************
310 REM****   OPPRETTE REGISTER    ****
320 REM**********************************
330 PRINTCHR$(147)
340 PRINT"ANTALL OPPLYSNINGER(1-8)?
350 GETC$:IF C$=""THEN 350
360 C=VAL(C$):IF C<1 OR C>8 THEN 350
370 FORT=1TOC
380 PRINT"OPPLYSNING NR. "T;:INPUTD$(T)
390 NEXTT
400 RETURN
500 REM**********************************
510 REM****   LEGGE TIL NY FILE    ****
520 REM**********************************
530 REM
540 PRINTCHR$(147):A=A+1
550 PRINTTAB(10)"FILE NUMMER :"A:PRINTA$
```



```
560 FORT=1TOC
570 PRINTD$(T);TAB(12)":";:INPUTE$(A,T):PRINT"■"
580 NEXTT
590 PRINT"■■ SPACE=   MENY"
600 PRINT"■ ←     =   NY FILE"
610 GETF$:IF F$=""THEN 610
620 IF F$=" "THEN RETURN
630 IF F$="←"THEN 500
640 GOTO 610
700 REM*********************************
710 REM****       SAVE REGISTER      ****
720 REM*********************************
730 PRINTCHR$(147)
740 PRINT" HVA HETER REGISTERET(MAX 16 TEGN)"
750 INPUT G$
760 PRINT"SETT INN KASSETT OG TRYKK EN TAST"
770 GETF$:IF F$=""THEN 770
780 OPEN1,1,1,G$
790 PRINT#1,C;CHR$(13);
791 FORT=1TOC:PRINT#1,D$(T);CHR$(13);:NEXTT
792 PRINT#1,"!";CHR$(13);
795 PRINT#1,A;CHR$(13);
800 FORX=1TOA
810 FORY=1TOC
820 PRINT#1,E$(X,Y);CHR$(13);
830 NEXTY,X
840 CLOSE1
850 RETURN
900 REM*********************************
910 REM****       LOAD REGISTER      ****
920 REM*********************************
930 INPUT"■REGISTERETS NAVN";G$
940 PRINT"■SETT INN KASSETT OG TRYKK EN TAST"
950 GETF$:IF F$=""THEN 950
960 OPEN1,1,0,G$:A=0:C=0
970 INPUT#1,C
975 L=L+1
980 INPUT#1,D$(L):IF D$(L)="!"THEN D$(L)=""
985 IF L<C THEN 975
986 INPUT#1,MN$
990 INPUT#1,A
995 Z=0
996 Z=Z+1
997 S=0
998 S=S+1
1000 INPUT#1,E$(Z,S)
1010 IF S<C THEN 998
1020 IF Z<A THEN 996
1030 CLOSE1
1040 RETURN
1100 REM*********************************
1110 REM**** FORANDRE/SLETTE FILE   ****
1120 REM*********************************
1130 PRINTCHR$(147)
1135 PRINT"■(1) : FORANDRE FILE"
1136 PRINT"(2) : SLETTE FILE"
1137 PRINT"(3) : SLETTE REGISTERET"
1138 PRINT"■ SPACE=MENY"
1140 GETF$:IF F$=""THEN 1140
1150 IF F$=" "THEN RETURN
1160 F=VAL(F$):IF F<1 OR F>3 THEN 1140
1170 ON F GOTO 1175,1190,1220
1175 INPUT "HVILKEN FILE";F
1180 PRINTTAB(10)"■FILE NUMMER :"F:PRINTA$
1181 FORT=1TOC
1182 PRINTD$(T)TAB(12)":"E$(F,T);:B=LEN(E$(F,T))+2
1183 FORV=1TOB:PRINT"■";:NEXT:INPUTE$(F,T)
1185 NEXTT:GOTO 1100
1190 INPUT"HVILKEN FILE";F
1195 FORT=1TOC
1200 E$(C,F)=""
```





Abonner nå!

JA! Jeg vil gjerne få Hjemmedata direkte hjem til meg for kr. 168,– pr. år (11 nr.).

Jeg betaler på følgende måte:

☐ Sjekk vedlagt kupongen
☐ Beløpet settes inn på bankgirokonto 7085.05.03999
☐ Beløpet settes inn på postgirokonto 2 14 28 00
☐ Innbetalingskort ønskes tilsendt

Navn: ....

Adresse: ....

Postnr./-sted: ....

☐ Jeg har maskin, type: .... ☐ Jeg har ikke egen maskin

☐ Jeg ønsker at abonnementet skal gjelde fra nr.: ....
(Hvis du ikke noterer ønsket nr., gjelder abonnementet fra første nr. som kommer **etter** at betalingen er mottatt.)

I butikken koster Hjemmedata kr 198,- pr. år (kr 18,- x 11). Abonner på Hjemmedata og spar kr. 30,-, og få bladet direkte i postkassen.

Hallo der!

Vil du noe?
Selge? Kjøpe? Bytte? Meddele noe? Startet en klubb? Ønsker kontakt med en klubb? Søker noen med spesielle (data-)interesser?
DATABØRS er åpen for deg – og er gratis!

JA! Ta med følgende under DATABØRS straks det er plass:
(Tekst i blokkbokstaver)

....

....

....

....

....

Navn: .... Adresse: .... Postnr./-sted: ....

Til Dataklubber i Norge! Vil dere ha penger i kassen?

Tegn medlemmene som abonnenter på Hjemmedata. God provisjon til klubben. Send inn kortet for nærmere opplysninger.

Klubbnavn: ....

Adresse: ....

Postnr./-sted: ....

Kontaktperson: ....

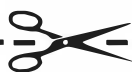
Telefon: ....

POSTKORT

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
vil betale
portoen.

SVARSENDING
Avtale nr. 107 000/101

NB-FORLAG
ETTERSTAD,
OSLO 6

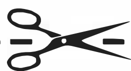


POSTKORT

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
vil betale
portoen.

SVARSENDING
Avtale nr. 107 000/101

NB-FORLAG
ETTERSTAD,
OSLO 6



POSTKORT

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Adressaten
vil betale
portoen.

SVARSENDING
Avtale nr. 107 000/101

NB-FORLAG
ETTERSTAD,
OSLO 6

```
1210 NEXTT
1215 A=A-1: GOTO 1100
1220 RUN
1300 REM********************************
1310 REM****   SORTERE REGISTER    ****
1320 REM********************************
1330 PRINT"■HVILKEN OPPLYSNING SKAL SORTERES"
1340 PRINT"(1-"C")";:INPUT F
1350 IF F<1 OR F>C THEN 1340
1355 FORN=1TOA-1
1360 FORM=0TOA-1
1370 FORV=1TOC
1375 Q$(M,V)=E$(M,V)
1380 NEXTV
1385 IF E$(M,F)>E$(M+1,F)THEN FORB=1TOC:E$(M,B)=E$(M+1,B):NEXTB:GOSUB 1387
1386 NEXTM,N:GOTO1390
1387 FORB=1TOC:E$(M+1,B)=Q$(M,B):NEXTB:RETURN
1390 RETURN
1500 REM********************************
1510 REM****    LETE OPP FILE      ****
1520 REM********************************
1530 PRINTCHR$(147)
1540 PRINT"HVILKEN OPPLYSNING VET DU"
1550 PRINT"(1-"C")";:INPUTF
1560 IF F<1OR F>C THEN 1550
1570 PRINTD$(F);:INPUTF$
1580 PRINTCHR$(147)
1590 FORT=1TOA
1600 IF F$=E$(T,F) THEN GOTO 1620
1610 NEXTT
1615 PRINT"PAA OPPLYSNING "F" ER DET INGENTING"
1616 PRINT"SOM HETER "F$:FORT=1TO3000:NEXT
1617 RETURN
1620 PRINTTAB(12)"FILE NUMMER :"T
1630 FORR=1TOC
1640 PRINT"■"D$(R);TAB(12)":"E$(T,R)
1650 NEXTR
1660 PRINT"■■ SPACE=MENY"
1665 PRINT"■ ←    =FLERE FILER
1666 GET F$:IF F$=""THEN 1666
1668 IF F$=" "THEN RETURN
1670 IF F$="←"THEN 1500
1680 GOTO 1666
1700 REM********************************
1710 REM****        SLUTT          ****
1720 REM********************************
1725 PRINTCHR$(147)
1730 IF A>0 THEN PRINT"DATA I MINNE■■"
1740 PRINT"LAGRE FØRST (J/N)"
1750 GET F$:IF F$=""THEN 1750
1760 IF F$="J"THEN RETURN
1770 IF F$="N"THEN PRINT"■":END
1780 GOTO 1750
1900 REM********************************
1910 REM****    GJENNOMSØKING      ****
1920 REM********************************
1925 U=1
1930 PRINTCHR$(147)
1940 PRINTTAB(12)"FILE NUMMER:"U:PRINTA$
1945 FORT=1TOC
1950 PRINT"■";D$(T)TAB(12)":"E$(U,T)
1955 NEXTT
1960 PRINT"■ ←=SØKING BAKOVER"
1965 PRINT" 1=SØKING FOROVER"
1966 PRINT" SPACE=MENY"
1970 GETF$:IF F$=""THEN 1970
1975 IF F$="←"THEN U=U-1
1980 IF U=0THEN U=1
1985 IF F$="1"THENU=U+1
1990 IF U>A THEN U=A
1995 IF F$=" "THEN RETURN
```




DATA
eventyret


ZAP –
ZAP –
POW –


HVA i ALLE DAGER ER DETTE ?
COMPUTERSPILL ! DET GJELDER Å SKYTE NED DE BLÅ SKURKENE !
HAR DU GITT PENGER FOR SÅNT SOM DETTE ?


O VERDEN HVOR GÅR DU HEN ? JEG KUNNE LAGE BEDRE SPILL PROGRAM UNDER EN HJERNE - TRANSPLANTASJON ....!


DAGEN ETTER :
JOHAN !!!


HER SKAL DU SE DIN FARS SISTE KREASJON : ÅRHUNDRETS KRIGSSPILL ! SE NÅ : HER KOMMER EN GUL TANK . DET ER DEG . DU HAR TRETTI RAKETTER , HVORAV SYV HAR ATOM-STRIDSHODER ...


SE DER KOMMER EN RØD. HAN ER RUSSER. KLARER DU Å SKYTE HAM NED FÅR DU TILLEGGS-POENG OG FULLT RAKETTARSENAL. DE BLÅ ER AMERIKANERE. DE GIR TI TUSEN HVER ...
PASS PÅ ! EN KINESISK GERILJA ! DE KAN DU KVERKE UTEN ATOMRAKETTER ...
WROOM
WROOM
ZAP

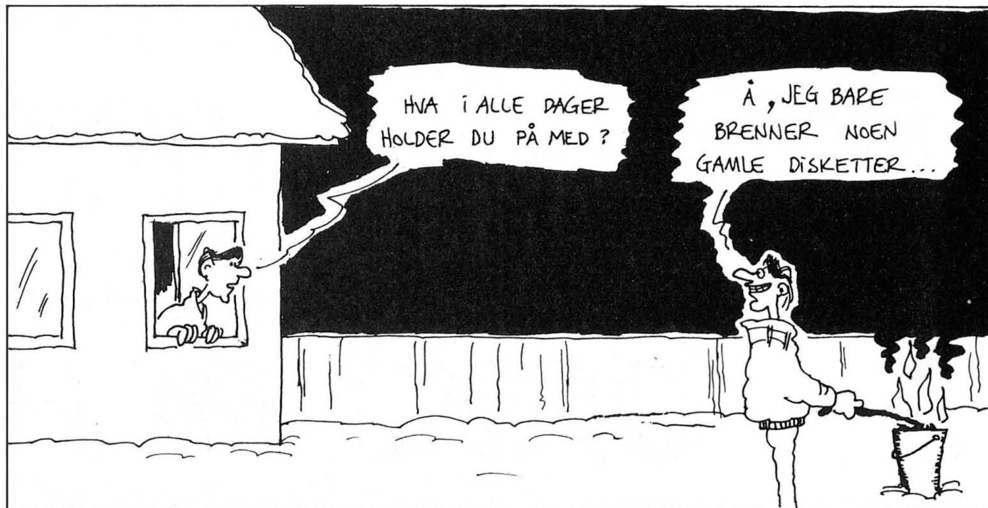

NÅ ER DU FREMME VED EN TYSK LANDSBY SOM DU SKAL SLETTE MED JORDEN ... PASS DEG FOR FLY !!! HUS GIR 200 POENG , BUNKEREN GIR 100.000 , MEN DEN ER VERNET AV LUFTVERNSKYTS. OG SÅ MÅ DU PASSE DEG FOR BOMBER FRA LUFTA !
WOW !
WROOM
ZAP
BOOM
BOOM


NÅ ER DU FREMME i ISRAEL. DET GJELDER Å TA ALLE BYENE , EN ETTER EN , TIL DU KOMMER TIL DET HELLIGE TEMPLET. HER MÅ DU PASSE PÅ RUSSISKE RAKETTER SOM HAGLER ....
BOOOM
RATTATA
BOOOM
FLASH
BOOM
WEEE


ZITT
POW
ZOOOM
ZAP
BOOOM


- JA , DET ER GREIT ! JEG SKAL SI IFRA TIL HAM ! JA , INGEN ÅRSAK ! FARVEL !
?
BOOM !
ZAP
POW
BANG


DE HAR MILLITÆRNEKTERSØKNADEN DIN TIL BEHANDLING OG DU ER INNKALT TIL POLITIET FOR Å FORHØRES OM PASIFISMEN DIN .
!?!?


HVA i ALLE DAGER HOLDER DU PÅ MED ?
Å , JEG BARE BRENNER NOEN GAMLE DISKETTER ...

```
1996 GOTO1930
2000 GOTO 1975
2010 REM****************************
2020 REM** RUTINE FOR UTPRINTING **
2030 REM****************************
2040 PRINTCHR$(147)
2041 PRINT"**********************************"
2042 PRINT"** UTSKRIFT FRA DATABASEPROGRAM **"
2043 PRINT"**********************************"
2044 PRINT:PRINT
2045 PRINT"FRA FIL NR. 1 TIL NR."A:PRINTA$:PRINT:PRINT
2050 U=1:OPEN4,4:CMD4:PRINT
2055 PRINT"**********************************"
2060 PRINT"** UTSKRIFT FRA DATABASEPROGRAM **"
2065 PRINT"**********************************"
2070 PRINT
2075 PRINT:PRINT
2080 PRINT "FIL NUMMER:"U:PRINT A$
2090 FOR T=1 TO C
2100 PRINTD$(T)TAB(12)":"E$(U,T)
2110 NEXTT
2120 U=U+1:IFU<=ATHENGOTO2075
2130 PRINT#4:CLOSE4
2140 RETURN
2144 PRINT:PRINT
2145 PRINT"FRA FIL NR.1 TIL FIL NR."A

READY.
```



INNSENDT PROGRAM

Menuett for ZX-Spectrum

Alt dette programmet gjør, er å spille musikkstykket «Menuett» av Bethoven.
Jardar Abrahamsen som har sendt oss programmet, viser her at det er fullt ut mulig å lage bra musikk med tone-generatoren i ZX-maskine. Spill litt du også!

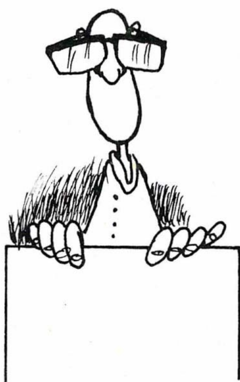
Takk til
Jardar Abrahamsen
Postboks 71
6092 Eggesbønes

som får **kr. 150,-**

```
   5 REM Jardar Abrahamsen 1984
  10 GO SUB 2000
  20 INK 9: PAPER 7: FLASH 0: BR
IGHT 0: OVER 0: INVERSE 0: BORDE
R 6: CLEAR
  30 PRINT TAB 6;"LUDWIG van BEE
THOVEN"''TAB 13;"MENUET"'TAB 13;
"======"''" -i G-dur,har tempobe
nevnelsen   Poco Allegretto. Den
 ble publi- sert i 1796,men ble
sikkert     komponert f█r det."'
''" Dette programmet ble skreve
t av Jardar Abrahamsen,"'" 6092
Eggesb█nes,"'" 19 juli 1984."
  40 PRINT ''TAB 6;"LUDWIG van B
EETOVEN"'TAB 5;"f█dt  16 12 1770
,BONN"'TAB 5;"d█d   26  3 1827,W
IEN";#1;TAB 9;"Trykk en tast": P
AUSE 0: INPUT ""
  50 GO SUB 100
  60 GO SUB 140
  70 GO SUB 100
  80 STOP
 100 FOR m=1 TO 2: RESTORE 1000:
 FOR n=1 TO 33
 110 READ a,b: BEEP a,b: IF n=15
 OR n=33 THEN PAUSE 25
 120 NEXT n: NEXT m
 130 FOR m=1 TO 2: RESTORE 1010:
 FOR n=1 TO 31: READ a,b: BEEP a
,b: NEXT n: PAUSE 25: NEXT m: RE
TURN
 140 FOR m=1 TO 2: RESTORE 1020:
 FOR n=1 TO 3: READ a: IF n=3 TH
EN BEEP .20,a: GO TO 145: BEEP .
25,a: NEXT n
 143 BEEP .25,a: NEXT n
 145 FOR n=1 TO 12: READ a: PAUS
E 3: BEEP .125,a: PAUSE 3: NEXT
n: PAUSE 3
 150 FOR q=1 TO 3: FOR n=1 TO 3:
 READ a: IF n=3 THEN BEEP .20,a:
 GO TO 155
 153 BEEP .25,a: NEXT n
 155 FOR n=1 TO 3: READ a: PAUSE
 3: BEEP .125,a: PAUSE 3: NEXT n
: PAUSE 1: NEXT q
 160 RESTORE 1050: FOR n=1 TO 12
: READ a: PAUSE 3: BEEP .125,a:
PAUSE 3: NEXT n: PAUSE 3: BEEP .
5,2: PAUSE 12.5: NEXT m
 170 FOR m=1 TO 2: FOR q=1 TO 2:
 RESTORE 1060: FOR n=1 TO 5: REA
D a: BEEP .25,a: NEXT n: BEEP .2
0,9: FOR n=1 TO 3: READ a: PAUSE
 3: BEEP .125,a: PAUSE 3: NEXT n
: PAUSE 3: FOR w=1 TO 3: READ a:
 BEEP .255,a: NEXT w: NEXT q
 180 BEEP .25,14: BEEP .25,13: B
EEP .20,14
 190 FOR n=1 TO 18: READ a: PAUS
E 3: BEEP .125,a: PAUSE 3: NEXT
```

```
n: PAUSE 3: BEEP .5,9: BEEP .25,
7: IF m=1 THEN NEXT m
 200 PAUSE 12.5: RETURN
1000 DATA .375,11,.125,12,.375,1
4,.125,13,.375,14,.125,13,.375,1
4,.125,13,1,14,.375,16,.125,11,1
,12,.375,14,.125,9,.5,11,.375,7,
.125,9,.375,11,.125,10,.375,11,.
125,10,.375,11,.125,10,1,11,.25,
9,.25,7,.25,7,.25,6,.25,6,.25,9,
.25,7,.25,4,.5,2
1010 DATA .25,14,.25,19,.5,19,.5
,18,.5,19,1,21,.125,19,.125,18,.
125,16,.125,14,.5,12,.5,11,.375,
16,.125,12,.5,11,.5,9,.375,7,.12
5,9,.375,11,.125,10,.375,11,.125
,10,.375,11,.125,10,1,11,.375,12
,.125,8,1,9,.375,11,.125,6,.5,7
1020 DATA 14,13,14
1030 DATA 11,14,7,11,2,11,9,12,6
,9,2,6
1040 DATA 7,6,7,9,11,12,14,13,14
,16,14,12,11,10,11,12,11,9
1050 DATA 7,11,9,7,6,9,4,6,7,4,1
,-3
1060 DATA 14,13,14,16,12,11,9,11
,12,9,6
1070 DATA 11,14,7,11,2,19,16,19,
12,16,9,12,6,9,2,4,6,7
2000 RESTORE 2100: FOR n=0 TO 7:
 READ a: POKE USR "o"+n,a: NEXT
n: RETURN
2100 DATA 0,0,28,38,42,50,28,0
9000 CLEAR : SAVE "MENUET"
9010 VERIFY "MENUET"
```

■



–FORSKERNE HAR KLART Å LAGE EN DIREKTE KOBLING MELLOM DEN MENNESKELIGE HJERNE OG DATAMASKINEN. PROBLEMET SOM GJENSTÅR ER HVORDAN MAN REISER PÅ BUSSEN MED ALLE LEDNINGENE PÅ HODET....

Online Brevspalten



Korrekt adresse for dem som vil skrive til oss, er:

ONLINE
Hjemmedata
Nils Hansens vei 2
OSLO 6

Hjemmedatabasen i nr. 5 1984

Vi er to gutter, som har Sharp MZ-721, som vi er godt fornøyd med.

Vi har et problem: Det bruksprogrammet, som står i mai-nummeret av Hjemmedata (s. 48). Vi har spurt mange om hvordan vi skal skrive det inn for å få det til å virke. Programmet starter jo tre ganger.

Det hadde vært kjempefint om dere kunne gi oss en lett forklaring på problemet. Vi har lenge sett oss om etter et godt bruksprogram, som det ser ut til at dette er.

Håper på å høre fra dere. Hilsen oss som enda ikke har et så godt bruksprogram.

Christian Harildstad
og Jostein Nilsen,
Lysgårdsveien 19, 2600 Lillehammer

Dessverre har det blitt en ombrekkingsfeil i Hjemmedatabasen for Sharp MZ-700 i nr. 5 1984.
Linjene 640-1040 i høyre spalte på side 49 skal inn i listingen mellom linje 630 og 1050 i spalte 2 på side 50, og skal følgelig ikke være med i listingen på side 49.
Hjemmedatabasen består av to programmer, ikke tre. Det første slutter på side 50 med linje 10050. Dette brukes til å lage datafiler. Hovedprogrammet som starter side 50 brukes til å legge inn data, søke, sortere osv.

Håper dette hjelper dere i gang. Vi beklager feilen.

Red.

Nye priser

Vi har dessverre vært nødt til å sette opp prisene på Hjemmedata. Abonnement på Hjemmedata koster fra 1. januar 1985 kr 168,- for ett år (11 nummer). Prisen i butikken blir kr 18,- så du sparer fremdeles en god slump penger på å abonnere (kr 18,-x11 = kr 198,-).
Red.

Sharp MZ-700

Jeg har noen spørsmål angående Sharp MZ-700:1. Finnes det en kommando i S-BASIC som kjører programmet automatisk etter at det er loadet?
2. Jeg har hørt det skal finnes høyoppløsnings-grafikk til Sharp MZ-700. Er det kommet til Norge, og i tilfelle hvor mye koster det?
3. Det ryktes også at det er kommet en liten diskettstasjon som kan plasseres der hvor kassettspilleren står nå. Hvor mye kosten den?
4. Er det mulighet for å plassere den der hvor printeren står på en MZ-731?

Hårvard Naterstad,
Bergittaveien 2,
7000 Trondheim

Det finnes dessverre ikke noen kommando i Sharp-BASIC som automatisk starter et program når det er loadet. Dette må eventuelt programmeres i maskinkode. På QUICK-disken finnes imidlertid et Auto-RUN program.

Det finnes kort for høygrafikk, men det krever inngrep i maskinen. Importøren Finn Clausen as opplyser at de muligens kommer med et kort som kobles til en. av portene bak på maskinen.

Quick-disk kan kobles til Sharp MZ-700 hvor kassettspilleren er montert. Kassettspilleren kobles til via en kabel, slik at programmer kan overføres til diskett.
Quick-disken er konstruert for å monteres inn i stedet for kassettspilleren så vi tror ikke den kan plasseres hvor skriveren står.

Red.

Spectravideos MSX-maskin

Jeg har selv en Spectravideo-maskin, men lurer på når tid Spectravideo 728 kommer til Norge. Det skal også komme et MSX-adapter til SV-328. Når kommer det, og hvor mye vil det koste? Videre ville jeg gjerne vite når de nye Spectravideo-spillene kommer på markedet.

Hans Erik Lund
3506 Røyse

Importøren av Spectravideo i Norge, Computer Standard as, opplyser at Spectravideo 728 er, som den første MSX-maskinen, ankommet til Norge og koster kr 3 600,-. MSX-adapterne til Spectravideo 328, SVI-606, kommer i februar og vil koste kr 1 320,-. Og til slutt, de nye spillene ligger allerede hos Spectravideoforhandlerne.

Red.

Listingbeskyttelse på Vic-20

Hvis du har laget et program på computeren og ikke vil at andre skal få listet eller lagret det, kan du skrive noen av disse poke setningene:

Poke 788,194 blokkerer Run/Stop tasten, men hvis du vil blokkere både Run/Stop og Restore, kan du poke 808,100.
Hvis du poker 802,0, vil også det blokkere Run/Stop og Restore, men programmet vil da stoppe, mens med 808,100 vil det fortsette som vanlig.
Poke 37150,2 blokkerer Restore tasten, men å bruke denne kommandoen og poke 788,194 er ikke noe særlig bra.
I stedet lønner det seg å heller bruke de to andre poke-setningene.

Hvis du poker 774,34:poke 775,253, vil programmet forsvinne, og maskinen blir nullstilt hvis du prøver å liste det.
Poke 818,34:poke 819,253 vil det samme skje.
Håper noen kan få bruk for det.

Hilsen Ole Christian Lønaas
Holmenvn. 45 B
0376 Oslo 3

ENDELIG ENTERPRISE

Fortsatt fra side 55

«makro»-bibliotek, bestående av spesielle rutiner som er mye i bruk. Andre struktureringskommandoer inkluderer DO... WHILE, DO... UNTIL og SELECT, ved siden av de mer vanlige ON... GOTO og IF... THEN... ELSE.

Med kommandoen SET... kan en hel del maskinparametre defineres — f.eks. konfigurasjon av tastatur, størrelse på tekstbuffer, konfigurasjon av serieport osv.

Grafikk

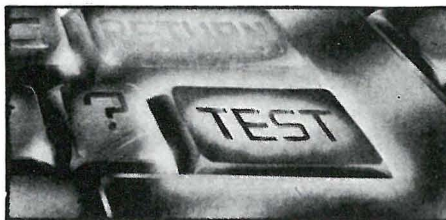
Med sin dedikerte video-chip gjør Enterprise grafikk til et hovedpunkt. Dette reflekteres i BASICen som har et utall grafikk-kommandoer. I motsetning til Commodore 64's maskinkodegrafikk er disse forholdsvis enkle å fortså.

Med GRAPHICS... velges grafikk-modus, hvor det finnes oppløsninger: HIRES (høyoppløselig grafikk) og LORES (ikke-fullt-så-oppløselig grafikk). Maksinal oppløsning er hele 672x256 punkter, men da kan bare to farger brukes av gangen. Med 256 farger er oppløsningen nede i 80x256 punkter.

PLOT er den sentrale grafikk-kommando. Med PLOT fulgt av et koordinatnummer, plasseres et punkt på skjermen. PLOT kan følges av ytterligere koordinater, som plasserer flere punkter. Et semikolon mellom koordinatene indikerer at de skal bindes sammen med en linje. Det er en stor fordel at maskinen benytter det samme koordinatsystemet, uansett hvilken grafikk-modus som er valgt. PLOT ELLIPSE (x,y) plotter en ellipse med radiene x og y. PLOT PAINT fyller figuren med farge. Enterprise BASIC gir oss en liten smakebit på skilpaddegrafikk (à la LOGO) med kommandoene PLOT FORWARD/ BACK/ RIGHT/ LEFT.

Farger og lyd

Med kommandoen SET PALETTE velges de farger som skal benyttes. Åtte hovedfarger kan refereres til direkte (SET PALETTE BLUE, GREEN), mens resten av maskinens fargenyanser er en blanding av de tre hovedfargene i et RGB TV-katodestrålerør: rød, grønn og blå. Alle disse fargene har nummer mellom 0 og 256, men kan også «blandes på stedet» med kommandoen COLOUR. F.eks. vil kommandoen COLOUR (0,0,0) gi en sort farge (ikke noe lys fra noen av de tre farger), mens COLOUR (0,1,1) gir en lik blanding av grønn og blå (cyan). Desimaltall kan



brukes: COLOUR (0.6,0,1) gir 0,6 deler rød og 1 del blå, omtrent indigo.

SET PAPER, SET INK og SET BORDER velger farger på henholdsvis skrift/figurer, bakgrunn og marg.

Med kommandoene SOUND og ENVELOPE (fulgt av en rekke parametre), kan maskinen generere imponerende lydeffekter. Men kommandoene må inneholde såvidt mange parametre at de blir lite oversiktlige og vanskelige å forstå, omtrent på nivå med Commodores lydkommandoer i maskinkode.

Dokumentasjon og utbygging

Dokumentasjon består foreløpig av en ca 200 siders ringinnbundet A5-perm. Denne er omfattende, godt skrevet og egnet også for nybegynnere, selv om endel av lydkommandoene er dårlig dokumentert. Ved siden av en «lærebok»-del i BASIC inneholder brukermanualen en meget bra referanseseksjon. Importøren opplyser at en gjennomarbeidet og utvidet norsk utgave er nær forestående.

Maskinen kommer til å bli rikt utstyrt med periferi-utstyr: både ekstra RAM-packs og 3 1/2" diskettstasjon er på trappene.

Konklusjon

Med Enterprise presenteres vi ovenfor et gjennomtenkt og vellykket konsept. Hadde maskinen blitt presentert for ett år siden som opprinnelig planlagt, hadde den vært en sensasjon. Det er den ikke idag, men den er fremdeles en maskin med en meget avansert og god BASIC, samt spesielt kraftige og enkle grafikkrutiner. Kvaliteten på maskinvare og programmer virker god. Importøren lover at en omfattende programvarekatalog og periferiutstyr er like om hjørnet.

Vi er derimot ikke like glad i maskinens ustandardiserte tilkoblinger, som krever spesialkabler til alt, fra printer til joystick og modem. Likeledes setter vi et spørsmålstegn ved hastigheten på Enterprises BASIC: Testtidene er blant de dårligere vi har målt. Når dette er sagt, skal det i all rettferdighets navn nevnes at grafikk-rutinene på Enterprise er særdeles raske, men disse finnes det dessverre ikke tester for...

Enterprise vil konkurrere med (først og fremst) Commodore 64 og Amstrad CPC464. Commodore scorer på et gigantisk programvarebibliotek, men har en gammeldags BASIC, Amstrad har en meget rask BASIC, monitor og innebygget kassettspiller, men det er fremdeles for tidlig å si noe om hvordan programvaremarkedet reagerer på denne maskinen. Enterprise tilbyr en meget moderne BASIC med glimrende grafikkrutiner, men maskinen er langsom.

Enterprise Testtider:

Nr. 1	0.02.2
Nr. 2	0.10.0
Nr. 3	0.19.3
Nr. 4	0.32.0
Nr. 5	0.34.0
Nr. 6	0.51.0
Nr. 7	1.35.0
Nr. 8	ca5.00.0

Priser:

Enterprise	ca kr 4 780,-
Fargemonitor	ca kr 3 900,-
Matriseskriver	ca kr 3 300,-
Diskettstasjoner 2x500K	ca kr 6 800,-
Importør:	ET Computer AS, Boks 97, 1411 Kolbotn

Enterprise Tekniske data:

CPU:	Z80, 4MHz
RAM:	64K dynamisk
ROM:	32K for operativsystem og tekstbehandling. Basic på egen 16K ROM
Skjerm:	40 eller 80x24 tegn 672x256 punkter, opptil 256 farger
Sprog:	Enterprise IS BASIC

INNSENDT PROGRAM

Frogg
for Spectravideo 318/328

Spillet er laget av
Stian Hundhammer
2252 Hokkåsen
som får **kr 300,-** tilsendt i posten.

Frogg er en versjon av det kjente spillet med samme navn. Du skal gå over veien som er sterkt trafikkert av biler, uten å bli kjørt ned. Du trenger ikke bruke joystick, men det er en fordel. Spillet har 11 vanskelighetsgrader, og du har begrenset tid på deg.

```
10 G$="t255v1011s9g10m1000"
20 CLS
30 FORI=1TO7:PLAYG$:FORP=0TO90:NEXTP:NEXTI
40 CLS:PRINTTAB(7)"STIAN HUNDHAMMER'S  FROGG"
50 PRINT"Hvilken joystick";:INPUTJ
70 IFJ<0THEN GOTO 60
80 IFJ>2THEN GOTO 60
90 IFJ=0THENPRINT"OBS:Denne jojstick er paa tastaturet"
100 PRINT:PRINT:PRINT"Vansklig hets grad (0-10)";:INPUTB
120 IFB>10THEN PRINT"Det ble for stort,proev igjen": GOTO 110
130 IFB<0 THENPRINT"Er du feig ?, proev igjen": GOTO 110
140 SCREEN 1,2
150 LOCATE 35,5:PRINT"STIAN HUNDHAMMER med FROGG "
160 LINE(0,180)-(256,192),10,BF
170 LINE(0,50)-(256,180),1,BF
180 LINE(0,15)-(256,20),10,BF
190 LINE(0,20)-(110,50),10,BF
200 LINE(136,20)-(256,50),10,BF
210 FORI=1TO10
220 READA$
230 S$=S$+CHR$(VAL("&b"+A$))
240 NEXTI
250 DATA10000001
260 DATA10000001
270 DATA01000010
280 DATA01111110
290 DATA01111110
300 DATA01111110
310 DATA01000010
320 DATA10000001
330 DATA10000001
340 DATA10000001
350 FORI=1TO6
360 READD$
370 F$=F$+CHR$(VAL("&b"+D$))
380 NEXTI
390 DATA01100110
400 DATA10100100
410 DATA11111111
420 DATA11111111
430 DATA00100100
440 DATA01100110
450 FORI=1TO10
460 SPRITE$(I)=F$
470 NEXTI
480 SPRITE$(11)=S$
490 Q=100
500 W=50:E=2:R=222
510 T=11:U=200
520 I=130
530 O=88:P=175
540 A=170
550 X=128:Y=180
560 Z=0:C=0:V=40
570 ON SPRITE GOSUB1010:SPRITE.ON
```

```
580 PUTSPRITE1,(Q,80),15,1
590 Q=Q-(15+B)
600 PUTSPRITE2,(W,90),8,2
610 W=W+(6+B)
620 PUTSPRITE3,(E,100),15,3
630 E=E-(13+B)
640 PUTSPRITE4,(R,110),8,4
650 R=R+(12+B)
660 PUTSPRITE5,(T,120),15,5
670 T=T-(11+B)
680 PUTSPRITE6,(U,130),8,6
690 IFV<0THEN GOTO 1090
700 IFV=20THENPLAY"b"
710 U=U+(7.5+B)
720 PUTSPRITE7,(I,140),15,7
730 I=I-(13.1+B)
740 PUTSPRITE8,(O,150),8,8
750 O=O+(8+B)
760 PUTSPRITE9,(P,160),15,9
770 P=P-(9+B)
780 PUTSPRITE10,(A,170),8,10
790 A=A+(10.5+B)
800 V=V-1
810 L=STICK(J)
820 IFL=1THENY=Y-10:PLAYG$
830 IFL=5THENY=Y+10:PLAYG$
840 IFL=3THENX=X+10:PLAYG$
850 IFY>180THENY=Y-10
860 IFL=7THENX=X-10:PLAYG$
870 IFX=128THENGOTO880
880 IFY=30THENGOTO890:ELSE GOTO 950
890 C=C+100
900 Z=Z+1
910 X=128
920 Y=180
930 V=40
940 IFZ>15THENC=C+50
950 IFX<10THENX=X+10
960 IFX>250THENX=X-10
970 IFY<50THENIFX<110THENGOTO1010
980 IFY<50THENIFX>135THEN GOTO 1010
990 PUTSPRITE0,(X,Y),2,11
1000  GOTO 570
1010 SCREEN 0,0:PRINT"Sorry"
1020 PRINT:PRINT:PRINT"Dine
     poeng ble:"C
1030 PRINT:PRINT:PRINT"Du klarte
     "Z" runder"
1040 IFZ>10THENPRINT"Du er
     en campion"
1050 IFZ<2THENPRINT"Ikke bra.
     Tren mere"
1060 IFZ>15THENPRINT"Du er saa flink
     at du faar en runde til
     ":FORI=0TO1700:NEXTI
:RUN
1070 PRINT: PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
     PRINT:PRINT:PRINT
     "En gang til?";:INPUTA$
1080 IFA$="ja"THENRUN:ELSEPLAY
     "l10t80aaaa9":END
1090 SCREEN 0,0:PRINT"Tiden er ute"
1100 FORI=0TO300:NEXTI:GOTO1010
```

Med en rev bak øret

Osborne 4 Vixen



Litt historie

Osborne Computer Corporation ble en success over natten for en del år siden da de lanserte den legendariske Osborne 1, CP/M arbeidshesten som fikk plass under flysetet. En del av hemmeligheten bak Adam Osbornes mirakel, tror forstå-seg-på'erne, lå i maskinens konsept: Alt du trengte i en liten bærbar pakke med programvare og en instruksjonsbok som går i sirkler rundt programprodusentenes egne varianter.

Salget gikk strykende, helt til fuglen stanset i sin flukt og styrtet til jorden som en sten — miraklet Osborne var konk. Forstå-seg-på'ere (økonomiske) mente det var et desperat forsøk fra Adam Osborne på å skaffe seg billige Osborne aksjer som slo klikk: Ved å kjøre selskapet *nesten* konk ville aksjeprisene falle sterkt — men dette er bare løse rykter, like løse rykter som de som i sin tid førte til Osbornes styrt.

Hvorom allting er, — Osborne er her igjen med transportable nyskapninger til en billig penge.

De nye maskinene

Flere har vel merket seg Osborne Encore, en bærbar MS-DOS maskin med flat skjerm, og vel like fort trukket på skuldrene. MS-DOS maskiner lager ikke lenger overskrifter — dertil er de for tallrike, og ingen har ennå fått gått maskinen etter i sømmene. Osborne 4, eller Vixen som den heter, er derimot strukket over samme lest som Osborne 1, og fullbyrder de intensjoner om flyttbar regnekraft til en billig penge som var Adams tanke.

Vixen — troll til kjerring?

Vixen betyr egentlig en revetispe, men brukes helst om kvinnfolk i nedsettende betydning, hva nå enn Osborne-gutta har ment med det. Er maskinen full av faenskap, driver Osborne gjøn med oss med en rev bak øret, eller er maskinen rett og slett lur? Etter å ha ni-brukt den i fire dager heller jeg til siste oppfatning. La oss se.

Hvordan reven ser ut

Maskinen er 42 cm lang, 16 cm høy og 33 cm bred. Altså ikke bredere enn et A4-ark, og med et fotspor som en LP-plate når den er bruksklar. Man vipper nemlig ned den hengslede fronten, og vix(ps) kommer tastaturet til syne. Det er som skapt for touchskriving, da det buer svakt og har taster som er formet etter fingertuppene. Vi andre vil nok finne kantene noe skarpe. Løfter vi blikket ser vi en 7" monitor med flat front og ravfarget bilde, og sistligen to diskettstasjoner i 1/2 høyde plassert på flanken.

Hva reven kan

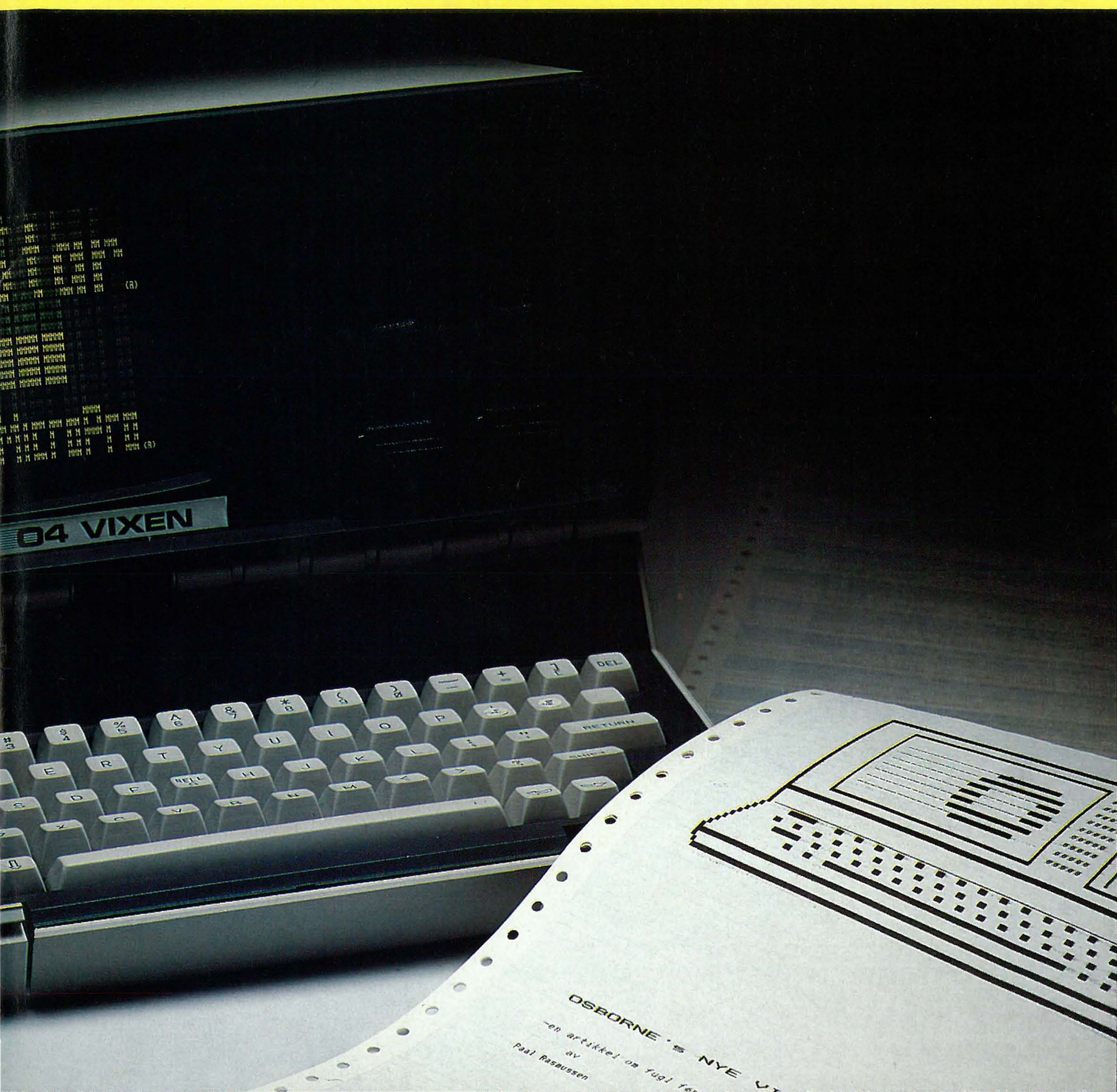
Bak skjuler det seg en liten vifte, en kombinert HP-IB/Centronics port, og en RS232 port i tillegg til det vanlige.

Vi skrur på strømmen, og blir presentert for en meny. TURNKEY heter den, og er et program som sammen med noen CP/M hjelpeprogrammer omskaper CP/M til noe bortimot et brukervennlig operativsystem, selv for førstegangsbrukere. Menyen gir oss valget mellom en rekke gjøremål, og vil vi ikke velge noen av dem, tar den oss ned til de enkelte program. Vil vi heller ikke det, gir den opp og presenterer oss for den kjente og hatede «)A».

De vanlige gjøremål man bedriver i CP/M, tas hånd om av et annet menystyrt (og derfor også i moderne øyne brukervennlig) program, WASH. Her er PIP, STAT og andre uhumskheter erstattet av vennligsinnede PROMPTS og angrefrister. Diskettene som fulgte med, var fulle av nyttige smårutiner foruten en kraftig

Jeg fikk høre om maskinen ved en tilfeldighet. Så blasert er bransjen med hensyn til nye maskiner om dagen at man nærmest må spore dem opp selv. Denne maskinen hadde allerede merkelapp på seg for utenlandsreise da jeg fikk slått kloa i den! Det skulle vise seg å være en meget interessant maskin.

Av Paal Rasmussen



grafikk-pakke, tekstbehandler, regneark og modem-program.

Diskettene leveres med et «multimedia»-program, som lar dem lese og skrive til de vanligste formatene. Kapasiteten er modernisert den også, 380kB formatert er det blitt med en dobbelsidig variant av Osbornes gamle diskformat. Alt er fortsatt kompatibelt, den eneste store forskjellen ligger i at Vixen har reversert videomulighet i stedet for Ozzie's halv/hel-intensitet. Vixen bruker koden «67 og 47» til å styre dette, noe Ozzie ikke skjønner stort av. Programmer fra Vixen vil altså i verste fall tegne litt rot på Ozzies skjerm av og til. Enkelte grafikk-program virker ikke i det hele tatt. Motsatt vei er bedre. Data kan i alle fall overføres fritt mellom de to maskinene.

Reven rasker avsted

Vixen er en rask maskin. Man har lagt vekt på hurtighet, og hurtig er den! I vår omtale av Kaypro 4 nevner vi at den er hurtigere enn Ozzie. Vel, nå er oddsen på Vixens side. Vixen kjører WordStar så det hviner i svingene, og MBASIC en tanke hurtigere enn Kaypro 4. Også det kjedelige arbeidet mot disketten tar Vixen med store skritt.

Sammenlignet med en IBM PC kan maskinen døpes Lynet med rette — den kjører WordStar 3.3 omlag 3 ganger raskere enn IBM! Det er særlig skjermbildehåndteringen som har æren for denne hastigheten. Menyer kommer opp på skjermen som fra intet, og forsvinner like fort. Slikt gjør det morsomt å arbeide! Den medfølgende reklametekst vet å fortelle at maskinen er spesialsydd for Wordstar. I virkeligheten forholder det seg omvendt— Osborne har modifisert WordStar for Vixen. Dette har resultert i en 50% hastighetsgevinst i forhold til «standard» WordStar 3.3, og Osborne kaller versjonen «Turbo». Å laste WordStar fra « ›A» prompten tar 6 sekunder. Det er halvparten av hva Ozzie bruker (med samme program), og utklassing av de

MÅNEDENS PROGRAM

**Har du skrevet et program eller flere som du synes er virkelig bra?
Hvorfor ikke gi andre muligheten til å bruke det?
Det kan være et spill eller en fiks og nyttig rutine.
Programmeringstips er også velkomne.**

**Programmet kan være skrevet for en hvilken som helst hjemme-datamaskin.
Send oss programmet på en kassett eller diskett. Hvis du har en printer så legg gjerne ved en utskrift av programmet.
Ellers har vi alt nødvendig utstyr for utlisting av programmene.
Sammen med programmet trenger vi en beskrivelse av hva det gjør og omtrent hvor mye plass det opptar i maskinen.**

**Alle programmer vi finner gode nok, blir trykket i Hjemmedata.
Det programmet vi mener er best i bunken, blir MÅNEDENS PROGRAM.
Innsenderen av dette får en gavesjekk på minst 750 kr i posten — mener redaksjonen programmet er en virkelig tungvekter, blir det verdsatt høyere efter skjønn.**

**Så sett i gang og programmér.
Send dine beste programmer og tips til:**

**Månedens program
Hjemmedata
Nils Hansens vei 2
Oslo 6**

Fortsatt fra side 59



aller fleste MSDOS maskinene (IBM PC, Apricot, Compaq, Scanwest, Olivetti). Rent regnemessig er Vixen 20% raskere enn Osborne.

Er en rev en arbeidshest?

Maskinen leveres med de programmene man vanligvis bruker når man skal ha ting unna. I tillegg kan man lage grafikk. La oss se på kvaliteten av kombinasjonen Vixen og programpakken med effektivitet og brukervennlighet for øyet. Som tekstbehandler er maskinen uovertruffen i sin prisklasse hvis vi ser på hastighet. Den overgås derimot med letthet hva brukervennlighet angår. Et *fast* tastebord i 1985? Vi høyreiste nordmenn må sitte og se *ned* på den innebygde skjermen, mens vi folder sammen ryggen for å få et flimt av den skarpe, klare teksten i øyevennlig gult, mens lumbagoen lurer.

Riktignok har maskinen uttak for ekstern monitor, men med 7" skjerm skulle ikke det være nødvendig! Fingernemme personer vet hva de skal gjøre, vi andre tenker oss om flere ganger før vi kjøper.

Alle programmene som følger med, er brukervennlige. Med det mener



–Vi skal modernisere i statsadministrasjonen. Har de et saksbehandlingsprogram som tar en femten-seksten måneder?

jeg at bilder fra regnearket kan flettes inn i teksten, og trykkes sammen med grafikken fra Osboard. En detalj brukere av Multiplan vil vite å sette pris på.

Både WordStar, MailMerge og SuperCalc burde være kjente størrelser for Hjemmedatas lesere. Osboard trenger kanskje en introduksjon. Her velger man blokkgrafikk fra en oversikt over til ens pallett, som kan ta ti forskjellige blokk-grafikk-biter ad gangen.

Så avsetter man disse hvor det måtte passe ved hjelp av 0—9 knappene og piltastene. Tekst kan passes inn hvor som helst. Enkelte bortskjemte brukere av MacIntosh vil hevde at dette er positivt forhistorisk, men glemmer at de fleste illustrasjoner er enkle grafiske skisser. Ikke dermed sagt at Picasso ville bifalle Osboard, men det er den rimeligste løsningen som akkurat holder seg på riktig side av «godkjent»-streken.

Slutt-(reve)strek

Osborne har satset fornuftig ved å fortsatt satse på CP/M som operativsystem. Det foreligger ingen alternativ som er rimelige, raske, og som gir adgang til software på samme måten. Kan man unnvære LOTUS 1-2-3 (og hvem kan ikke det?), har man dårlig tid og er man stadig på farten, er det ikke tvil om at dette er en av de beste maskiner overhodet. Kan Nor-Sales få prisen på riktig side av 15 000 kroner og et utstyrsfirma gjøre tastaturet avtagbart, og kan datafolket prioritere effektivitet, vel, så har Osborne begått en revestrek. Hvis ikke, vel, så får man se to ganger...

Tekniske data:

CPU:	**Z 80**
RAM:	**64 kB**
Diskett:	**2 x 380 formatert**
Tegn:	**8 x 10 punkter tegn** **2 tegnsett á 128 tegn**
Grensesnitt:	**RS232C** **Centronics**
Operativsystem:	**CP/M**
Programmer:	**CP/M 2.2, WordStar 3.3, SuperCalc 2, MBASIC, Osboard** **Alt kompatibelt med Osborne 1**
Diskettformater:	**Leser IBM PC-DOS 1.0, IBM PC-DOS 2.0, IBM CCP/M 86, Kaypro II, Morrow MD2, TRS 80 o.fl.**

Fortsatt fra side 11



Velkommen til the source, står det så på skjermen, og du taster inn PARTI. Dermed er du inne i «konferanserommet».

Du kommer inn i «konferanserommet»

Du vet det er en konferanse kalt «Networking» og lurer på hva den dreier seg om. Du taster derfor inn READ «Networking», og får følgende svar:«Networking», en konferanse om «verden for å unngåkrig; organisasjoner for å øke produktivitet, & mennesker for å lære, handle og ha det moro sammen». (13 svar)

Deretter følger introduksjonen:

«Networking», slik som vi kjenner til fenomenet innerst i hjertene våre, er en måte å få ting gjort på. Det skjer uformelt gjennom «gammelt — vennskaps» nettverket, «Ny-kvinne»-nettverket eller andre former for mellommenneskelig nettverk som bringer likesinnede sammen om temaer av felles interesse.»

«Nå er networking blitt mye kraftigere og mer omfattende — mer enn noen gang før blir det støttet av at vi har tatt i bruk personlige datamaskiner. Disse maskinene knytter sammen mennesker over telefonlinjer og internasjonale nettverk. Dette har bl.a. gjort det mulig å Participate på The Source.»

«Hvis du ønsker å motta den nye «ELECTURE» (forkortelse for ELECTronic LECTURE, dvs. elektronisk forelesning), taster du inn JOIN og deretter READ 1-9.»

Og dermed sitter du på skolebenken igjen. Smart, hva ?

For den uinnvidde kan alle disse kommandoene, passordene osv. fortone seg kompliserte og uoppnåelige. Men slik var det jo også da du første gang sto foran maskinen din. Etter hvert har du lært å lete deg frem i manualen og å mestre teknikken.

The Source har en god brukermanual, som i detalj forteller deg hva du skal gjøre. Dessuten inviteres nye brukere til å delta i en «prøvekonferanse», for å lære hvordan det mest effektivt kan gjøres.

Apropos skolebenken

Norman Kurland, som arbeider ved New York State Education Department, inviterer til konferanse om «databaser». Det dreier seg om bruk av databaser i undervisningen i gymnaset.

«I denne konferansen vil vi utforske mulighetene til å la elever i gymnaset få adgang til databaser, slik at de kan begynne å lære å bruke denne ressursen. De vil måtte lære å formulere spørsmål, søke etter informasjon i forskjellige baser og å organisere det de finner, slik at det kan brukes.»

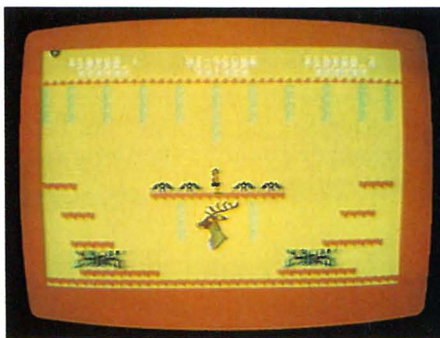
Toppinteressant, spør du meg. Og neste naturlige spørsmål er selvsagt, hva med oss her på berget ? Skal vi la amerikanerne «ta rotta på oss», eller skal vi henge på og skaffe oss kompetanse også her til lands?. Jeg forutsetter at fremtidens informasjonsarbeidere, det være seg ingeniører, arkitekter, lærere, konsulenter, o.a. må beherske disse teknikkene for å kunne gjøre nytte for seg. Det burde derfor være en nasjonal oppgave hurtigst mulig å gi norske skoleelever et likeverdig tilbud!

Der ser du! Slik går det til. Hadde denne konferansen foregått på en maskin her i Norge, hadde jeg tastet inn dette svaret og sendt det avgårde. Og hvem vet, kanskje du hadde tent på svaret mitt og sendt inn en kommentar selv? Kanskje en i Departementet hadde fattet interesse for å følge det opp? Kanskje, kanskje, kanskje...
Elektroniske konferanser er kraftige saker. Og følgelig kan så mye skje.

I mellomtiden anbefaler jeg deg å komme i gang, selv om det er kostbart å få startet opp. Og når du er kommet så langt, kan du jo sende meg et lite elektronisk brev og si «hei». Min postboksadresse på The Source er CPA044.

Lykke til ! 







Nye spill

Den Svarte Ridder i farta

Det beste med dette spillet er grafikken. Langt de fleste dataspill har skjematiske bilder som man skal jobbe seg gjennom; et eksempel i nærheten er Hercules. Men i Black Knight har man fått til en tegneserieeffekt ved hjelp av 16 sprites, der hovedpersonen farer gjennom landskapet til hest eller til fots. Farer dukker opp til venstre på skjermen og man har ofte svært så liten tid til å reagere for å unngå groper, lyn, kløfter, giftslanger, labyrinter og ildkuler. Med sverdet og hesten skal Den Svarte Ridder ta seg frem til borgen og finne skattekisten.

Dette er et spill for joystickens venner. Selv kom vi ikke så langt, men spillet engasjerer. Et minus var all ventingen når man skulle begynne på nytt.

Black Knight
Maskin: Commodore 64
Produsent: Interdisc
Importør: CBS Electronics
Pris: Kassett kr 138,-

Hercules' storverk

Hercules eller Herakles er en av de mest kjente skikkelser fra gresk mytologi. Mange har skrevet om hans bedrifter, og nä finnes de altså også på kassett. Herakles udåd førte han ut i mange farer på veien til forsoning. Hans tolv storverk er fantastiske, fra å drepe den nemeiske løve til å hente opp på jorden Kerberos, hunden med tre hoder som voktet inngangen til underverdenen.

Spillet er bygget opp med 50 skjermbilder fordelt på Herakles' tolv arbeider. Skjermene kommer i mer eller mindre tilfeldig rekkefølge, noe som bidrar til å gjøre spillet vanskeligere: Det ligger et overraskelsesmoment i hvert nytt bilde.
Hvert verk blir forklart med tekst på skjermen, så selvom du ikke har hørt om Herakles før, får du ihvertfall vite litt om hva sagnet om ham går ut på.

Jorden brenner under føttene til Herakles. Bildene består av plattformer og reip. Disse har en tendens til bokstavelig talt å gå opp i røk hvis man nøler for lenge, men nye plattformer materialiserer seg om man tar sjansen på å stige ut i det tomme intet. Spillet er utfordrende og engasjerende. Det tar tid å komme til målet, og produsent og importør er så sikre på at ingen greier det at de lover en premie til den som klarer det.
Opplagt et spill for svette joysticks.

Hercules
Maskin: Commodore 64
Produsent: Interdisc
Importør: CBS Electronics
Pris: Kassett kr 148,-

Spøkelser ved høylys dag

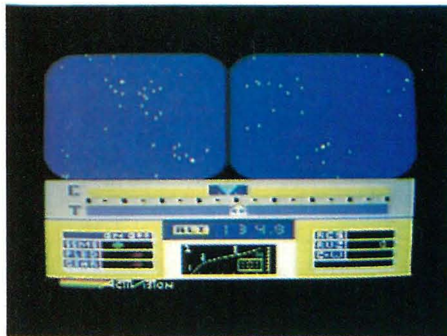
Spøkelsene er over oss ikke bare på film, men nå også i dataspill. Ghostbusters er laget på bakgrunn av filmen med samme navn, som for tiden går på kino i de største byene. Historien er fantastisk. En invasjon av spøkelser truer med å ødelegge byen, og spøkelsesfangerne må ut og forsøke å fange og uskadeliggjøre dem.

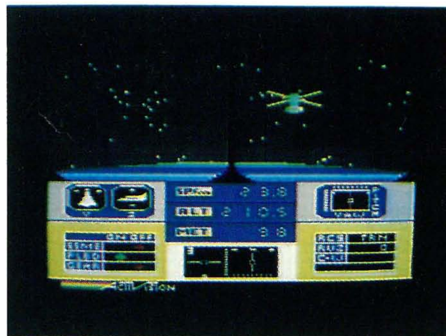
Til dette må man investere i kjøretøy og utstyr som egner seg til spøkelsesfanging, detektorer, følere, åter, feller, spøkelsessuger osv. Jakten foregår på en oversikt over byen, hvor husene lyser opp når de blir invadert av spøkelser. Med et trykk på knappen er man på gatenivå og stopper foran bygningen hvor man skal fange spøkelset. Poenget med spillet er å unngå at spøkelser samler seg i Zulutempelet, og selv å komme seg til toppen av tempelet. Før man kommer så langt må man ha samlet seg opp kapital ved å fange spøkelser.
Spillet virker vanskelig i begynnelsen, men det går lettere når man finner ut av de mulighetene man har.

Hentet fra filmen er også musikken som er noe av de beste vi har hørt fra et dataspill. Og når et spøkelse er fanget, eller det selv har tatt knekken på en «ghostbusters», er det tale som kommer ut av tv-høytaleren.

Likevel blir det slitsomt med ghostbustersmusikken etterhvert, men spillet engasjerer så lenge det varer (noe det har til felles med de fleste spill). Har man ikke fått nok av spøkelser ved å se filmen, og har en Commodore 64, så hvorfor ikke...

Ghostbusters
Maskin: Commodore 64
Produsent: Activision
Importør: CBS Electronics
Pris: Kass. kr 158,-, disk. 195,-







Opp i det blå

Datamaskinens mulighet til å håndtere store mengder data har det gjort det mulig å lage avanserte simulatorspill, hvorav et av de mest avanserte er Flight Simulator II. Det finnes nå til en lang rekke maskiner fra Commodore 64 til IBM PC. Og stadig dukker nye simulatorspill opp.

Simulatorspillene har varierende kvalitet. Men de beste gir deg følelsen av å sitte i «the real thing». Space Shuttle fra Activision er et slikt. Effektene er bra: ristingen i romfergen når den starter og flammehavet når den på tilbaketuren trenger inn i atmosfæren igjen. Likeså lyden. Skjermen viser utsikten fra cockpiten og et sterkt forenklet instrumentpanel. Skjermer på panelet viser forskjellige bilder alt etter hvor langt du er kommet på romferden. Slik kan du se hvor romfergen er i banen.

Du styrer med joystick, funksjonstastene og enkelte andre taster. Spillet har tre modi. Automatikk, simulator eller bakketrening, og en virkelig simulert romfergetur. Det er her du møter utfordningen. Du har begrenset med drivstoff, og skal ta fergen trygt opp i rommet, dokke med satelitter og komme deg helskinnet tilbake til basen.

Det er vanskeligere enn man skulle tro. Man må være nøyaktig. Kommer man inn i atmosfæren i feil vinkel og med lasteluker åpne, med feil fart osv., vil romfergen enten brenne opp eller prelle av på atmosfæren og forsvinne ut i rommet.

Bruksanvisningen er god. Den foreligger på flere sprog, og det er også laget en norsk oversettelse. Veiledningen oppgir de posisjoner og den farten fergen må ha i bane rundt jorden, hvordan manøvrere med de forskjellige styremotorer og hvordan nedstigningen og landingen foregår.

Dette simulatorprogrammet er engasjerende og anbefales alle som har sansen for og drømmer om å fly.

Space Shuttle
Maskin: Commodore 64
Produsent: Activision
Importør: CBS Electronics
Pris: Kass. kr 148,-, disk. kr 195,-

Kjetil Kilhavn
Barliveien 14
4330 ÅLGÅRD

VIKING DATA QL Genistreken fra Sinclair



Sinclair QL har 32 bits mikroprosessor, 128K Ram (som kan utvides til 640K) og 2 mikrodrives. Dette gjør QL til en veldig slagkraftig personlig datamaskin.
Med QL får du også en topp moderne, integrert programpakke - hvor brukervennlighet er satt i fokus.

- **QUILL - tekstbehandling**
  -med alle tekstfunksjoner som retting, sletting osv. 80 tegn i bredden.
- **ARCHIVE - database**
  -programmerbar database som gjør f.eks. oppbygging av adressekartotek til en lek.
- **ABACUS - regnark**
  -avansert regneark som forenkler kalkulasjon og budsjettering
- **EASEL - grafikk**
  -for visuell presentasjon av kalkyler.

Denne teknologi og programpakke gjør QL til en real «tallknuser» - og er en genistrek med strenge krav til ytelse og pris.
Pris på Sinclair QL med programvare er:
engelskversjon kr 6.900,- inkl. mva.
norskversjon kr 8.950,- inkl. mva.
(monitor er ikke medregnet)

HDI-85

JA dette vil jeg vite mere om.
Send meg nærmere informasjon om Sinclair QL.

Navn ____________________
Firma ____________________
Adresse ____________________
Postnr./sted ____________________

Kupongen sendes til: VIKING DATA A/S,
Boks 44 Holmlia, 1201 OSLO 12. Tlf.: (02) 61 22 90.